SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG
STUDI KASUS KANTOR POS INDONESIA
CABANG CARUBAN BERBASIS WEB

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Muda
Program Diploma II PDD UNS

Diajukan Oleh:

DJULIQAH ERNAWATI
(M2116018)

PROGRAM STUDI DIPLOMA II TEKNIK INFORMATIKA K.
KAB MADIUN PDD UNS
2019

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG
STUDI KASUS KANTOR POS INDONESIA
CABANG CARUBAN BERBASIS WEB

Disusun oleh:

DJULIQAH ERNAWATI
(M2116018)

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
di hadapan dewan penguji
pada tanggal _____

Pembimbing,

DARMAWAN LAHRU RIATMA, S.Kom, M.MT
NIP. -

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG

STUDI KASUS KANTOR POS INDONESIA

CABANG CARUBAN BERBASIS WEB

DJULIQAH ERNAWATI

(M2116018)

Dibimbing Oleh:

DARMAWAN LAHRU RIATMA, S.Kom, M.MT
NIP. -

Telah diterima dan disahkan di depan Dewan Penguji

pada _____

dinyatakan telah memenuhi syarat.

Anggota Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Darmawan Lahru R., S.Kom, M.MT NIP. -	1.
2. Abdul Aziz,M.Cs NIP. 19810413 200501 1 001	2.

Disahkan oleh

Direktur Sekolah Vokasi PDD UNS	Kepala Program Studi Teknik Informatika K. Kab. Madiun
Drs. Santoso Tri Hananto, M.Acc.,Ak NIP : 19690924 199402 1 001	Fendi Aji Purnomo, S.Si., M.Eng NIP : 19840926 20160901

ABSTRACT

Dalam pengelolaan penyimpanan data pengiriman barang perlu adanya sistem yang dapat membantu untuk menyajikan informasi data. Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban dalam pengelolaan data masih dilakukan secara manual, pengelolaan dan penyimpanan data inventaris masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku. Dalam metode pencatatan seperti ini sangat sulit apabila ada pihak yang membutuhkan untuk mencari keterangan pengiriman barang yang dibutuhkan tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu: Bagaimana merancang dan membuat sistem pengiriman barang berbasis komputer yang terstrujtur, sistematis dalam pengelolaan data pengiriman barang sehingga memudahkan dalam penyajian data. metode pengembang sistem menggunakan *System PHP Myadmin, MyAdmin. MySQL* sebagai *database* dan *Xampp* sehingga *server offline*nya. Metode ini didasarkan pada beberapa aktifitas berikut: Perencanaan Sistem, Analisa Sistem, Desain Sistem, Implementasi Sistem, Test Sistem. Hasil dari analisa dan pembahasan tentang Aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Studi Kasus Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban Berbasis Web.

Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Dengan adanya sebuah Aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Studi Kasus Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban Berbasis Web dapat meminimalisasi kesalahan yang terjadi dalam proses pengolahan data pengiriman barang masih dikerjakan dengan buku besar. Kesalahan ini terjadi karena seluruh proses penyimpanan data pengiriman barang dilakukan manual. Sistem informasi pengiriman barang berbasis web ini dapat membantu untuk mengetahui secara jelas dan lengkap informasi tentang data pengiriman barang Kantor Pos Indonesia.

MOTTO

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua" - Aristoteles

Ku olah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea, kubingkai dalam bab sejumlah lima, jadilah mahakarya, gelar Ahli Muda kuterima, orang tua, saudara, sahabat dan kekasih pun bahagia

PERSEMBAHAN

Sujud syukur ku tak henti kesembahkan kepada Allah SWT atas takdir-Mu yang telah menjadikanku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam menghadapi kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi suatu langkah awal bagiku untuk meraih sukses dan mewujudkan cita-cita.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini terkhusus untuk Almh. Ibu tercinta yang sudah tenang di Surga-Nya, yang tidak mendapat kesempatan untuk menemaniku hingga menerima gelar Ahli Muda ini, beliau lah yang selalu mendukungku untuk meneruskan pendidikan hingga setinggi mungkin.

Ku ucapkan terima kasih kepada Bapak yang senantiasa memberi dukungan, semangat, nasehat, do'a dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan.

Terima kasih ku ucapkan kepada Bapak Ibu Dosen dan sahabat yang membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini. "Tanpa Bapak, Ibu Dosen kami takkan dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, terkhusus untuk Bapak Wiji Murdoko, S.Kom dan Ibu Yoana Lukita Sari, S.ST, terima kasih banyak senantiasan ku ucapkan. Juga kepada sahabat-sahabatku yang memberikan bantuannya, terutama Phadma dan Astri yang sudah memberi begitu banyak bantuan. Tanpa kalian aku bukan apa-apa".

Error. Coding lagi. Seperti itulah kehidupan pula. Gagal. Coba lagi.
Don't be a loser.

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua, Terima kasih beribut terima kasih kuucapkan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu kita panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa atas rahmat, kesehatan dan segala nikmat yang diberikan serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai sehingga atas ijin-Nya Laporan Tugas Akhir dapat terselesaikan.

Penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul "Sistem Informasi Pengiriman Barang Studi Kasus Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban Berbasis Web".

Dalam penyusunan laporan ini, penulis mendapat banyak bantuan, masukan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang tulus kepada:

1. Bapak Sodik Purnomo, S. Si., selaku Penanggung Jawab PDD UNS Kabupaten Madiun.
2. Ibu Yoana Lukita Sari, S.ST., selaku Kepala Program Studi Diploma II Teknik Informatika.
3. Bapak Wiji Murdoko, S.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi pengarahan kepada penulis.
4. Orangtua, keluarga dan teman-teman yang telah memberi dukungan, bantuan, semangat serta do'a kepada penulis.

Demikianlah Laporan Tugas Akhir ini penulis buat, dengan kemampuan yang minimal, penulis berusaha semaksimal mungkin dalam pembuatannya. Meskipun tugas ini sudah terselesaikan, tidak sepenuhnya sempurna. Tetapi penulis berharap tugas ini dapat berguna bagi kita semua sekarang atau di masa depan dan menjadi pengalaman yang berharga bagi penulis dalam proses pembuatannya. Kritik dan saran yang dapat membangun sangat penulis harapkan.

Madiun, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat, kemajuan teknologi membantu perkerjaan manusia. Salah satu teknologi yang bermanfaat bagi manusia adalah penemuan komputer. Komputer merupakan alat bantu untuk menyimpan, mengolah data dan menyediakan informasi yang dibutuhkan. Pemanfaatan teknologi komputer pada saat ini semakin banyak digunakan oleh instansi dan organisasi baik itu milik swasta ataupun Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Dimana penggunaan teknologi komputer ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja instansi sehingga dapat bersaing dengan perusahaan lainnya.

Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban merupakan salah satu instansi BUMN yang bergerak dibidang komunikasi dan jasa yang membantu pemerintah melayani masyarakat dalam hal : pengiriman surat, paket barang, uang, menyalurkan uang pensiunan dan penjualan berbagai benda pos seperti perangko dan materai. Beberapa pelayanan masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi, salah satu contohnya pada proses pengiriman paket barang.

Proses penyimpanan data seperti nama pengirim, nama penerima, jenis barang, dan jumlah biaya pengiriman masih secara manual yakni ditulis dengan tangan disebuah buku. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya data karena buku

yang hilang atau rusak terkena air atau terbakar. Ataupun tulisan yang lambat tahun memudar hingga data yang tersimpan tidak terbaca tulisannya.

Berdasarkan permasalahan diatas, guna meningkatkan efektifitas kerja maka penulis mencoba membangun sebuah aplikasi pendukung. Dalam hal ini penulis mengambil judul ”Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web Studi Kasus : Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban”.

1.2. Rumusan Masalah

1) Bagaimana merancang dan membuat Sistem Informasi Pengiriman Barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban yang dapat mencatat data Petugas, Provinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan, Kelurahhan/Desa, Tarif, Pengirim
2) Bagaimana merancang dan membuat *database* Sistem Pengiriman Barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban.
3) Bagaima merancang dan membuat *user interface* Sistem Pengiriman Barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban.
4) Bagaimana merancang dan membuat laporan Sistem Informasi Pengiriman Barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban.

1.3. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam Laporan Tugas Akhir (TA) ini guna sebagai pembatas agar tidak terjadi perluasan masalah yang akan dibahas. Pembatasan masalah seperti dibawah ini :

1. Ruang lingkup penelitian meliputi ruang lingkup Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban.
2. Aplikasi Rancangan Sistem Informasi pengiriman barang dirancang untuk membantu pegawai dalam mendata pelanggan.
3. Sistem Informasi ini akan menghasilkan *output* laporan dan transaksi berupa nota pembayaran, laporan data setiap bulannya yang diserahkan kepada manager.

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan

Mengetahui sistem yang berjalan saat ini dan mempelajari sistem yang ada dan memberikan alternatif pemecahan permasalahan dengan merancang suatu aplikasi pendataan atau pembukuan secara informatika pengiriman barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban.

1.4.2. Manfaat

Dengan adanya penulisan Laporan Tugas Akhir(TA) yang dilakukan di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban oleh penulis, maka penulis mengharapkan dapat memberi masukan yang bermanfaat bagi semua pihak yang terkait, membantu mengurangi hambatan dalam proses waktu pelayanan dan memberikan kemudahan guna meningkatkan efektifitas kerja.

1.5. Metodologi Penelitian

Untuk mencari dan mendapatkan data yang akurat penulis terjun langsung saat ke lapangan untuk menganalisis dan melihat keadaan dari sistem yang berjalan saat ini serta memberikan evaluasi dari kinerja sistem tersebut. Ada beberapa metodologi penelitian antara lain adalah :

a. Sumber data primer

1. Observasi

Observasi pada penelitian ini adalah melakukan penelitian secara langsung kepada obyek yang akan diteliti dengan tujuan untuk lebih memahami obyek tersebut guna memenuhi penyelesaian.

2. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini adalah dengan mengajukan beberapa pertanyaan langsung kepada para kayawan dan pimpinan Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban, mengenai perancangan aplikasi pengiriman barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban yang belum pernah ada selama ini.

b. Sumber data sekunder

Sumber-sumber data atau informasi lainnya yang memungkinkan untuk menunjang penyelesaian penelitian yang di dapatkan dari perpustakaan, internet dan lain-lain. Studi dokumentasi yang digunakan adalah pencarian bahan-bahan atau buku-buku bacaan, karya tulis dan sumber-sumber bacaan lainnya seperti internet.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan Laporan Tugas Akhir(TA) ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab tersebut berisi uraian singkat dan memperjelas selama pembuatan aplikasi. Hal ini dimaksudkan agar pembahasan lebih sistematis dan spesifik sesuai topik permasalahan. Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari 5 bab yaitu :

BAB I Pendahuluan

Pendahuluan Bab Pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penyusunan tugas, metodologi, dan sistematika penyusunan tugas.

BAB II Landasan Teori

Tinjauan dan Dasar Teori Tinjauan dan Dasar Teori berisi Landasan dari pengarang buku yang mendasari penyusunan Tugas Akhir. Adapun yang dibahas dalam bab ini adalah teori yang berkaitan dengan aplikasi yang dibangun.

BAB III Desain dan Perancangan Sistem

Perancangan Sistem pada bab ini diuraikan deskripsi dan desain aplikasi yang sedang dibuat. Desain aplikasi meliputi *Software Requirement Specification* (SRS) *dan Software Design Specification* (SDS).

BAB IV Implementasi dan Analisa

Implementasi dan pembahasan berisi implementasi dan evaluasi terhadap aplikasi yang telah diterapkan.

BAB V Penutup

Penutup bab penutup berisi Kesimpulan dan Saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Utama

Sistem pengolahan data secara manual akan membuat keterbatasan penyajian informasi yang terkadang dibutuhkan secepat mungkin oleh pengguna informasi. Hal ini berarti membuat pemborosan waktu. Selain keterlambatan penyajian informasi, yang sangat berpengaruh adalah faktor ketelitian. Sistem manual mempunyai faktor ketelitian yang tidak begitu baik dan tentu saja hal ini tergantung juga pada faktor manusia sebagai pelaksana. Untuk mengatasi keterlambatan penyajian informasi dan kelemahan faktor ketelitian ini, maka cara yang paling efektif adalah membuat suatu sistem informasi untuk mengolah data yang mampu mengatasi kelemahan tersebut. Pengguna komputer sebagai alat bantu sangat baik dalam hal ini. Selain itu harus diperhatikan dalam pembuatan sistem pengolahan data adalah faktor kesesuaian sistem dengan pemakai, agar dalam penggunaannya pemakai tidak menemui kesulitan baru yang justru berakibat tidak bisa dioperasikan.

2.2. Pengertian Internet

Internet merupakan contoh jaringan terbesar yang menghubungkan jutaan komputer yang tersebar diseluruh penjuru dunia dan tak terkait pada satu organisasi. Dengan menggunkaan jaringan ini, sebuah organisasi dapat melakukan pertukaran informasi secara internal maupun eksternal dengan organisasi lainnya.

Koneksi jutaan komputer di internet ditangani dengan menggunakan protocol TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

Protocol ini mensyaratkan bahwa setiap komputer didalam jaringan internet harus memiliki identitas yang unik, yang dinamakan alat IP yang bernilai antara 0 sampai 255 dan antara bilangan dipisahkan oleh tanda titik (Contoh alamat IP:18. 252. 115. 5). *(Kristanto, 2003).*

2.3. Pengertian *Website*

Situs web (*website*) merupakan kumpulan halaman web yang merupakan bagian dari suatu nama domain atau subdomain di *World Wide Web* (WWW) di internet yang diakses.

Melalui URL *(Uniform Resource Locator).*Halaman web dapat terdiri dari dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, suara, dan video) yang menggunakan konsep *hyperlink* atau saling terhubung. Fasilitas yang digunakan untuk mengakses atau menampilkan halaman web disebut *Web browser* dan secara umum yang sering digunakan adalah *Internet Exploler, Mozilla firefox, Opera, Google chrome dan Safari. (Kristanto, 2003).*

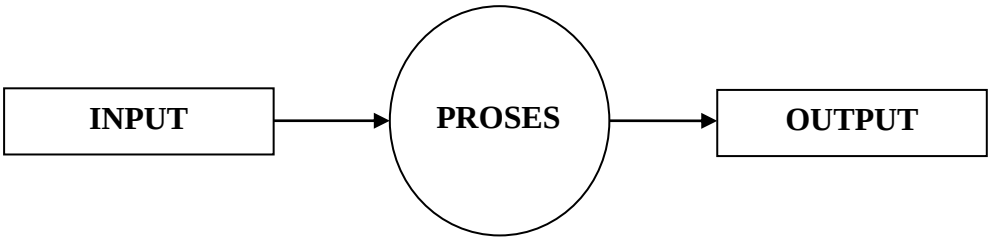
2.4. Pengertian Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set

entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika seringkali bisa dibuat. *(Eriyatno, 1999).*

2.4.1. Bentuk Umum Sistem

Bentuk umum dari suatu system terdiri atas masukan *(input*), pengolahan *(processing)* dan keluaran *(output).* Dalam bentuk umum system ini bias melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan harapan yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.1. Bentuk Umum Sistem

2.4.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interprest*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), sasaran (*objective*) dan tujuan (*goal*).

2.5. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.5.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga untuk cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. *(Susanto, Azhar. 2004).*

2.5.2. Komponen Sistem Informasi

Komponen prosedur dalam SI berkaitan dengan prosedur manual dan prosedur berbasis komputer serta standar untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Suatu prosedur adalah urutan langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan satu atau lebih aktivitas pengolahan informasi. Pengolahan informasi ini dapat dikerjakan dengan pengguna, atau kombinasi pengguna dan staff TI. Suatu bisnis terdiri dari berbagai macam prosedur yang digabungkan secara logis untuk membentuk suatu sistem. Sebagai contoh sistem yang umumnya ada dalam suatu organisasi adalah sistem penggajian, personalia, akuntansi, dan gudang. Ini terdiri dari komputer, instruksi, fakta yang tersimpan, manusia dan prosedur. SI dapat dikategorikan dalam empat bagian :

1) Sistem Informasi Manajemen

2) Sistem pendukung keputusan
3) Sistem Informasi Eksekutif
4) Sistem Pemrosesan Transaksi

2.6. Basis Data (*Database*)

Menurut Abdul Kadir, (2008; 9), Basis data merupakan sekumpulan data yang terkait. Pengertian ini sangat berbeda antara *database Relasional* dan *Non Relasional*. Pada *database Non Relasional*, sebuah *database* hanya merupakan sebuah *file*. Penyusun satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundasi dan inkosistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user* (banyak pemakai), masalah keamanan (*security*), masalah integrasi (kesatuan), dan masalah data *independence* (kebebasan data).

Beberapa hal yang termasuk unsur-unsur dari basis data adalah sebagai berikut :

1. *Entitas*

   Entitas adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam.

2. *Field*

   Setiap *entity* mempunyai atribut atau sebutan untuk mewakili suatu *entity*.

3. *Record*

   Record adalah kumpulan isi elemen data (*atribut*) yang saling berhubungan menginformasikan tentang suatu *entity* secara lengkap.

4. Data *Value*

   Merupakan data aktual atau informasi yang disimpan ditiap data elemen. Isi atribut disebut nilai data.

5. Kunci *Elemen* Data (*Key Data Element*)

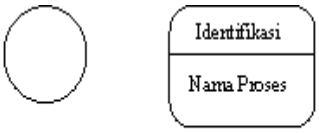
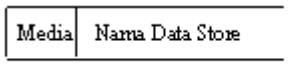
   Tanda pengenal yang secara unik mengidentifikasikan *entitas* dari suatu kumpulan *entitas*.

2.7. DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. *(Kristanto, 2008).*

Simbol – simbol DFD

Simbol	Keterangan	Fungsi
	Terminator/Kesatuan luar (*External Entity*)	Terminator dapat berupa orang, sekelompok orang, organisasi, departemen di dalam organisasi, atau perusahaan yang sama tetapi di luar kendali sistem yang sedang dibuat modelnya

	Arus data (*data flow*)	Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*Process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*).
	Proses (*process*)	Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin, atau komputer dan hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dilakukan arus data yang akan keluar dari proses.
	Simpanan data (*data store*)	Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa *file* atau database di sistem komputer, arsip atau catatan manual, kotak tempat data di meja seseorang, tabel acuan manual, agenda atau buku. Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang

		garis horizontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya.

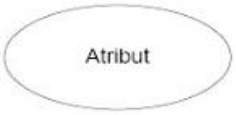
2.8. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Diagram Hubungan Entitas atau *entity relationship diagram* merupakan data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan.

Model data sendiri merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang hubungannya satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi. Model data terdiri dari model hubungan entitas dan model relasional. Diagram hubungan entitas ditemukan oleh Peter Chen dalam buku *Entity Relational Model-Toward a Unified of Data*. Chen mencoba merumuskan dasar-dasar model dan setelah itu dikembangkan dan dimodifikai oleh Chen dan banyak pakar lainnya. Pada saat itu diagram hubungan entitas dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak yang juga merupakan modifikasi khusus, karena tidak ada bentuk tunggal dan standar dari diagram hubungan entitas. *(Supriyanto, Aji. 2005).*

Simbol-simbol ERD

Notasi	Keterangan
	**Entitas,** adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.

	**Relasi,** menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
	**Atribut,** berfungsi mendeskripsikan karakter entitas(atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis, sebagai penghubung antara relasi dengan dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

2.9. CDM *(Conceptual Data Model)*

Perancangan basis data yang berdasarkan pengumpulan data dan analisis. CDM ini digunakan untuk menggambarkan secara detail struktur basis data dalam bentuk logik.

2.10. PDM *(Phsical Data Model)*

PDM merupakan gambaran secara detail basis data dalam bentuk fisik. Penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan sesungguhnya.

2.11. *XAMPP*

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP*

Server, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkanya dapat mendownload langsung dari *web* resminya.

2.12. *Power Designer*

Menurut Fatur Rizak, (2015) *Sybase Power Designer* adalah sebuah *software* pemodelan yang memiliki banyak fungsi diantaranya adalah untuk merancang serta memanage *database*. Sangant cocok untuk *database* yang berukuran besar serta memiliki tingkat kompleksitas yang cukup rumit

Sybase Power Designer cocok untuk digunakan pada saat kita membutuhkan *design database* yang kuat dan fleksibel dan membutuhkan waktu yang cepat untuk konstruksi *database*. *Software* ini juga sering digunakan di perusahaan-perusahaan karena lebih memudahkan mereka untuk melihat secara *grafis* dari *database* tersebut. *Sybase Power Designer* hanya di gunakan sebagai alat bantu saja.

2.13. *Hypertext Preprocessor* (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP) yaitu bahasa pemograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server* (*server side* HTML *embedded scripting*). PHP adalah

script yang digunakan untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru. Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* di mana *script* tersebut dijalankan. (*Anhar, 2010*).

2.14. *Adobe Dreamweaver*

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran *Adobe Systems* yang dulu dikenal sebagai *Macromedia Dreamweaver* keluaran *Macromedia*. Program ini banyak digunakan oleh pengembang *web* karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya. Versi terakhir *Macromedia Dreamweaver* sebelum *Macromedia* dibeli oleh *Adobe Systems* yaitu versi 8. Versi terakhir *Dreamweaver* keluaran *Adobe Systems* adalah versi 12 yang ada dalam *Adobe Creative Cloud.* (*Wikipedia, 2013*).

2.15. *Microsoft Office 2007*

Microsoft Word 2007 yang merupakan bagian dari paket aplikasi *Microsoft Office 2007* adalah aplikasi pengolah kata yang sangat populer dan paling lengkap saat ini. Aplikasi ini membantu Anda membuat berbagai jenis dokumen sebagai pengganti tik konvensional. *(Aris Lesmana, 2010).*

2.16. *Google Chrome*

Google Chrome adalah sebuah peramban *web* sumber terbuka yang dikembangkan oleh *Google* dengan menggunakan mesin rendering *WebKit*. Proyek sumber terbukanya sendiri dinamakan *Chromium*. Versi beta untuk *Microsoft Windows* diluncurkan pada 2 September 2008 dalam 43 bahasa. Versi *Mac OS X* dan *Linux* sudah dirilis.

2.17. *Microsoft Windows 7 Profesional*

Windows 7 adalah versi *windows* terakhir yang menggunakan *menu start* yang menggantikan versi *windows* sebelumnya, *Windows Vista*. *Windows* 7 dirilis untuk pabrikan komputer pada 22 Juli 2009 dan dirilis untuk publik pada 22 Oktober 2009, kurang dari tiga tahun setelah rilis pendahulunya, *Windows Vista*.

BAB III

DESAIN DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Sistem yang Sedang Berjalan

Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban mempunyai kendala dalam proses mengelola penyimpanan data yang masih manual, sehingga Petugas kesulitan dalam mengolah data pengiriman barang.

3.2. Fungsi Dan Kegunaan Sistem Bagi Instansi

Sistem informasi yang dibuat penulis mempunyai beberapa fungsi bagi Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban yaitu sebagi berikut :

1. Mempermudah Petugas dalam pendataan pengiriman barang.
2. Meminimalisir terjadinya kerusakan data penyimpanan.
3. Mempercepat dalam pelayanan.

3.3. Kebutuhan Fungsional Sistem

Sistem mempunyai beberapa kebutuhan fungsional sebagai berikut :

1. Petugas berwenang untuk melihat seluruh data.
2. Petugas dapat menambah seluruh data.
3. Petugas dapat mengubah seluruh data.
4. Petugas dapat menghapus seluruh data.
5. Petugas dapat mencetak nota dan data laporan setiap bulan.

3.4. Kebutuhan *Non* Fungsional Sistem

Adapun beberapa Kebutuhan *Non* Fungsional yang diperlukan penulis, seperti *software* dan *hardware* yang digunakan penulis untuk membuat sistem seperti berikut ini :

3.4.1. Identifikasi *Software* / Perangkat Lunak

Software atau perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Studi Kasus Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban Berbasis Web ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi *Microsoft Windows* 7 *Profesional*
2. *Adobe Dreamweaver* CS6
3. XAMPP 1.7.3
4. *Google Chrome*
5. *Sybase Power Designer* v.16
6. *Microsoft Office* 2007

3.4.2. Identifikasi *Hardware* / Perangkat Keras

Dalam membuat aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Studi Kasus Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban Berbasis Web penulis memerlukan beberapa peralatan (perangkat keras) sebagai berikut :

1. Laptop / PC
2. Memori RAM 2 GB
3. Kapasitas *Harddisk* minimal 10 GB

4. *Mouse*

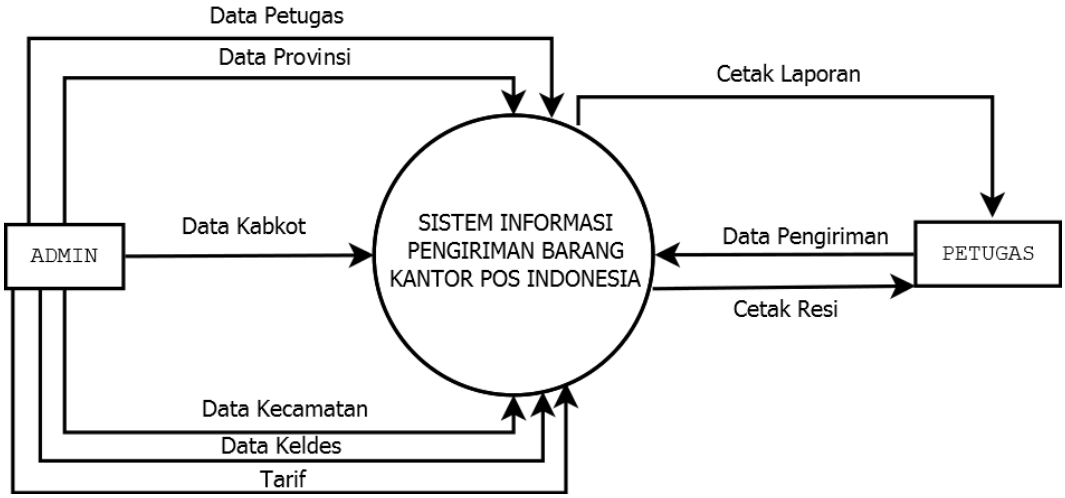
3.5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan untuk menggambarkan model baru atau dikembangkan yang akan penulis buat. Untuk perancangan sistem kali ini dengan penggambaran pemodelan sistem yaitu menggunakan metode terstruktur berupa diagram konteks (*Context Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan Normalisasi.

3.6. *Diagram Context*

Diagram Context merupakan penggambaran sistem secara global, yaitu diagram yang menggambarkan lingkup proses dari sistem secara keseluruhan, yang mempunyai keterkaitan lingkungan dengan sistem.

Rancangan Sistem Informasi Pengiriman Barang di Kantor Pos Indonesia dapat digambarkan secara umum dalam *Diagram Context* sebagai berikut :



Gambar 3.1. *Diagram Context*

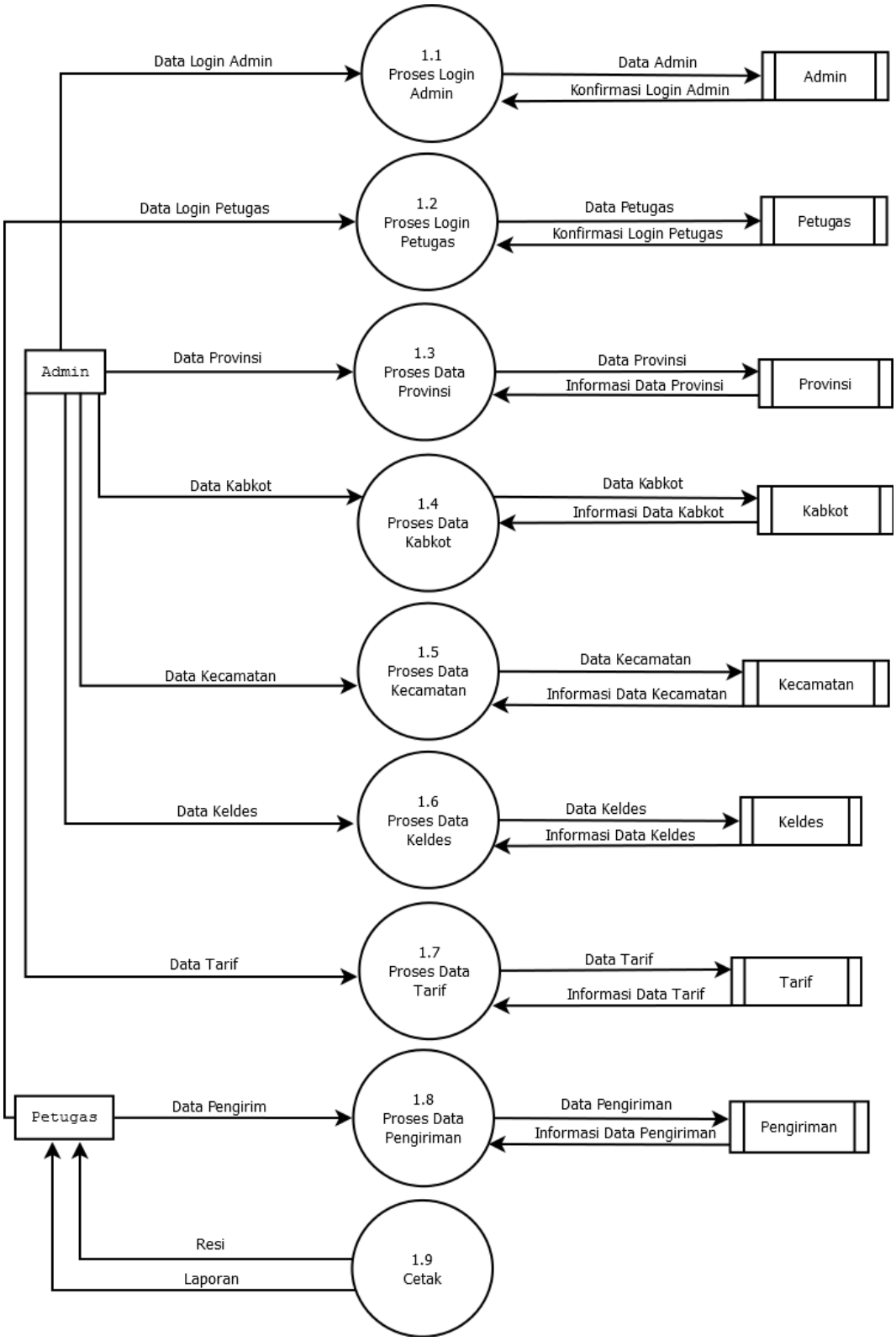
Penjelasan :

Dalam sistem informasi Kantor Pos Indonesia yang dibuat ada 2 entitas yaitu entitas admin dan petugas. Entitas admin dapat meng-*input*-kan, meng-*edit* dan mengahpus data master diantaranya data petugas, provinsi, kabkot, kecamatan, keldes dan tarif. Sedangkan entitas petugas hanya dapat meng-*input*-kan, meng-*edit* dan mengahpus data pengiriman dalam sistem tersebut. Entitas petugas akan menerima hasil *output* berupa laporan dan resi.

3.7. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

Rancangan Sistem Informasi Kantor Pos Indonesia dapat digunakan secara umum dalam DFD (*Data Flow Diagram*) sebagai berikut :



Gambar 3.2. *DFD Level 1*

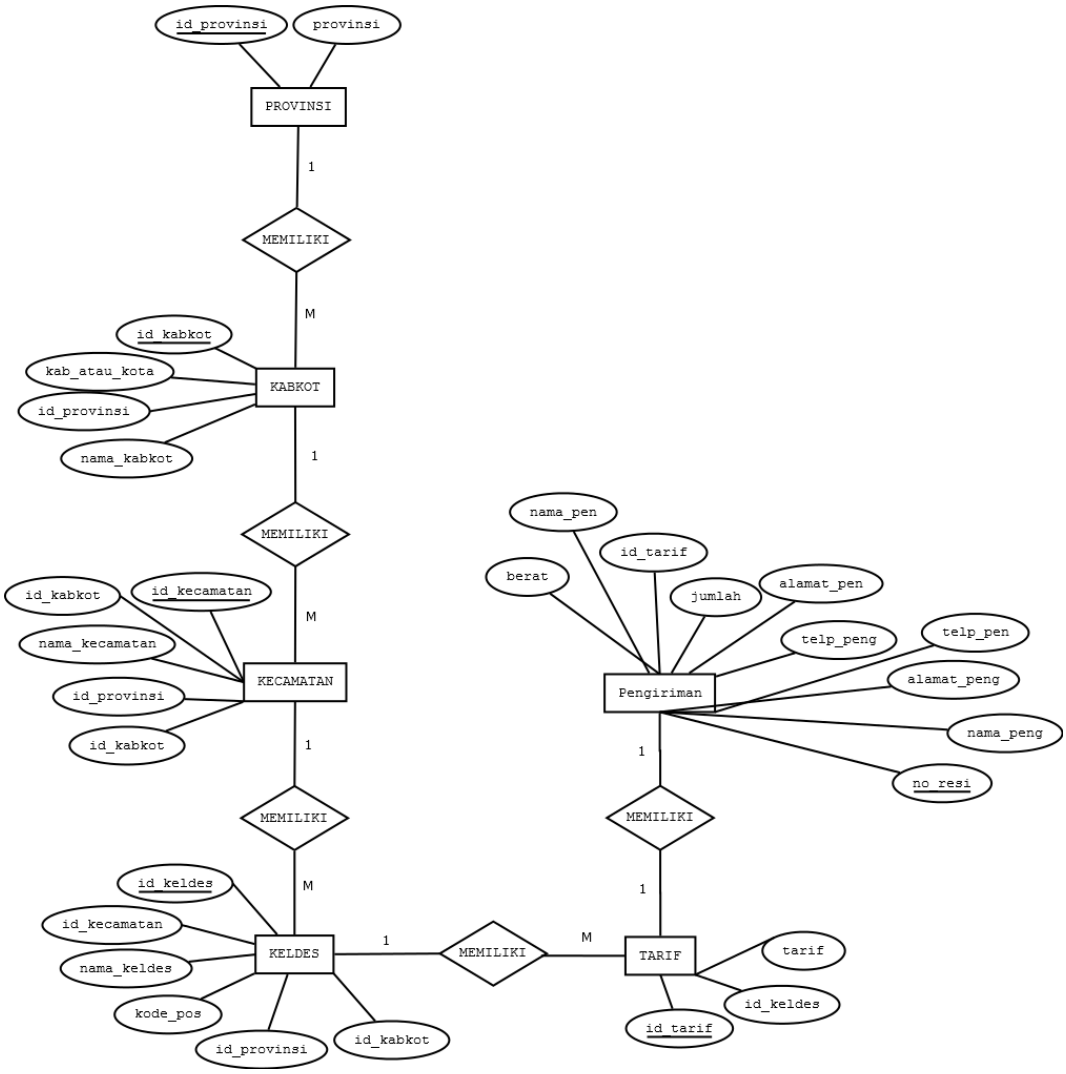
Penjelasan DFD Level 1 :

1. Admin login ke dalam sistem dengan hak akses “admin”, entitas login admin akan diproses oleh sistem, lalu disimpan ke tabel User. Hasil *(output)* berupa ditampilkannya informasi login.
2. Admin mengelola entitas Petugas, lalu akan diproses oleh sistem dan disimpan pada tabel “petugas”. Hasil *(output)* berupa informasi data Petugas.
3. Admin mengelola entitas Provinsi, lalu akan diproses oleh sistem dan disimpan pada tabel “provinsi”. Hasil *(output)* berupa informasi data Provinsi.
4. Admin mengelola entitas Kabupaten/Kota, lalu akan diproses oleh sistem dan disimpan pada tabel “kabkot”. Hasil *(output)* berupa informasi data Kabupaten/Kota.
5. Admin mengelola entitas Kecamatan, lalu akan diproses oleh sistem dan disimpan pada tabel “kecamatan”. Hasil *(output)* berupa informasi data Kecamatan.
6. Admin mengelola entitas Kelurahan/Desa, lalu akan diproses oleh sistem dan disimpan pada tabel “keldes”. Hasil *(output)* berupa informasi data Kelurahan/Desa.
7. Admin mengelola entitas Tarif, lalu akan diproses oleh sistem dan disimpan pada tabel “tarif”. Hasil *(output)* berupa informasi data Tarif.
8. Petugas login ke dalam sistem dengan hak akses “petugas”, entitas login petugas akan diproses oleh sistem, lalu disimpan ke tabel Petugas. Hasil *(output)* berupa ditampilkannya informasi login.

9. Petugas mengelola entitas Pengiriman, lalu akan diproses oleh sistem dan disimpan pada tabel “pengiriman”. Hasil *(output)* berupa informasi data Pengiriman.
10. Petugas dapat mengelola data-data yang akan dijadikan laporan (seperti data pengiriman).
11. Petugas dapat mencetak resi. Hasil (*output*) berupa informasi tarif dari tabel Pengiriman.

3.8. *Entity Relationship Diagram*(ERD)

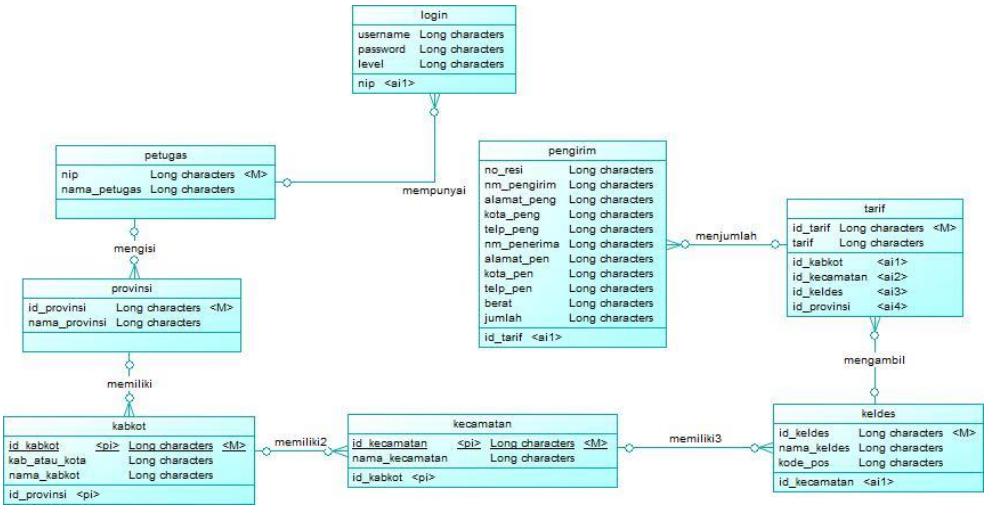
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan proses yang menunjukkan hubungan antar entitas dan relasinya. ERD terbagi menjadi *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physial Data Model* (PDM). Rancangan ERD pada sistem informasi pengiriman barang di kantor pos seperti gambar dibawah ini.



Gambar 3.3. *ER Diagram*

3.9. *Conceptual Data Model* (CDM)

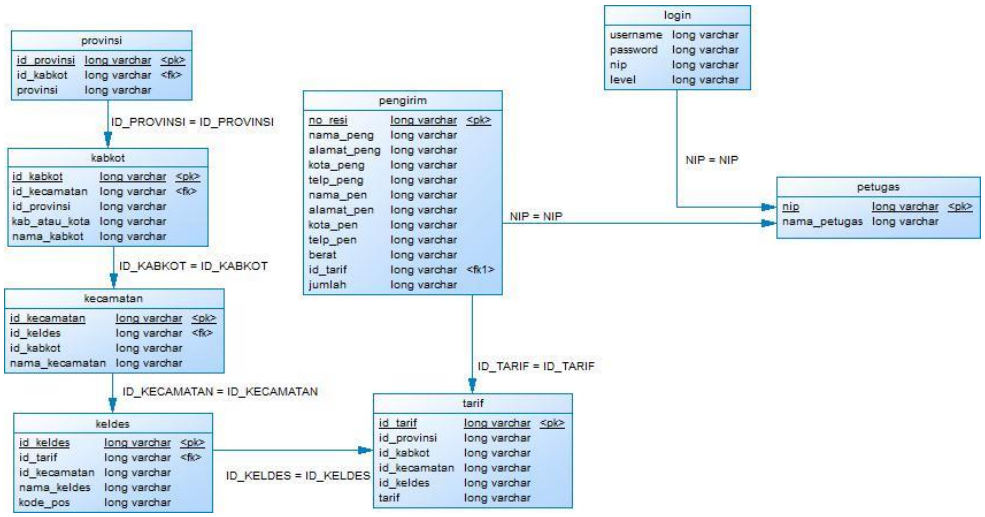
Conceptual Data Model (CDM) dari Sistem Informasi Pengiriman Barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban tersebut dimana masing-masing mempunyai relasi ke tabel-tabel yang lain seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.4. *Conceptual Data Model*

3.10. *Phsical Data Model* (PDM)

PDM merupakan gamabaran secara detail basis data dalam bentuk fisik. Penggambaran rancangan PDM memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan sesungguhnya. Rancangan Sistem Informasi Kantor Pos Indonesia dapat digambarkan secara umum dalam PDM *(Phsical Data Model)* sebagai berikut :



Gambar 3.5. *Phsical Data Model*

3.11. Rancangan Tabel *Database*

3.11.1. Tabel Data *User*

Tabel 3.1. Tabel Data *User*

No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Username	Varchar	50	
2.	Password	Varchar	10	
3.	NIP	Varchar	10	*Foreign Key*
4.	Level	Varchar	10	

3.11.2. Tabel Data Petugas

Tabel 3.2. Tabel Data Petugas

No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	NIP	Varchar	20	*Primary key*
2.	Nama_petugas	Varchar	100	

3.11.3. Tabel Data Provinsi

Tabel 3.3. Tabel Data Provinsi

No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	ID_Provinsi	Varchar	10	*Primary key*
2.	Provinsi	Varchar	50	

3.11.4. Tabel Data Kabkot

Tabel 3.4. Tabel Data Kabkot

No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	ID_Kabkot	Varchar	10	*Primary key*
2.	ID_Provinsi	Varchar	10	*Foreign Key*
3.	Kab_atau_kot	Varchar	20	
4.	Nama_Kabkot	Varchar	50	

3.11.5. Tabel Data Kecamatan

Tabel 3.5. Tabel Data Kecamatan

No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	ID_Kecamatan	Varchar	10	*Primary key*
2.	ID_Provinsi	Varchar	10	*Foreign Key*
3.	ID_Kabkot	Varchar	10	*Foreign Key*
4.	Nama_Kecamatan	Varchar	50	

3.11.6. Tabel Data Keldes

Tabel 3.6. Tabel Data Keldes

No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	ID_Keldes	Varchar	10	*Primary key*
2.	ID_Provinsi	Varchar	10	*Foreign Key*
3.	ID_Kabkot	Varchar	10	*Foreign Key*
4.	ID_Kecamatan	Varchar	10	*Foreign Key*
5.	Nama_Keldes	Varchar	50	
6.	Kode_pos	Varchar	20	

3.11.7. Tabel Data Tarif

Tabel 3.7. Tabel Data Tarif

No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	ID_Tarif	Varchar	10	*Primary key*
2.	ID_Keldes	Varchar	10	*Foreign Key*
3.	Tarif	Int	50	

3.11.8. Tabel Data Pengiriman

Tabel 3.8. Tabel Data Pengiriman

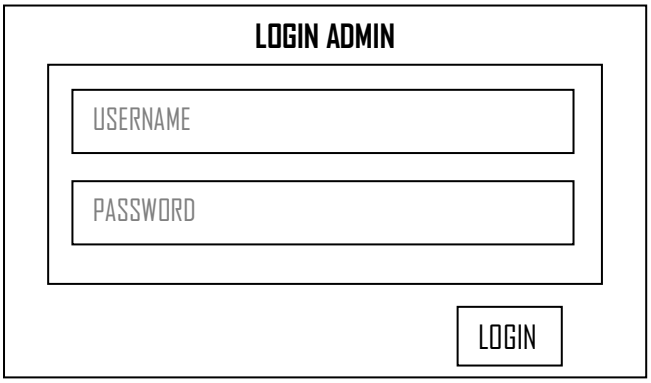
No.	Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	No_Resi	Int	10	*Primary key*
2.	Nama_Pengirim	Varchar	50	
3.	Alamat_Pengirim	Varchar	50	
4.	Telp_Pengirim	Varchar	20	
5.	Penerima	Varchar	50	
6.	Alamat_Penerima	Varchar	50	
7.	Telp_Penerima	Varchar	20	
8.	Berat	Int	20	
9.	ID_Tarif	Varchar	10	*Foreign Key*
10.	Jumlah	Int	10	

3.12. Rancangan *Interface*

Perancangan *interface* merupakan gambaran rancangan sistem berupa gambar-gambar menu *login* Petugas dan Admin.

3.12.1. Halaman *Login*

Berikut ini adalah gambaran rancangan *interface login*.



Gambar 3.6. *Form Login*

Keterangan :

Untuk dapat masuk ke sistem sebagai Admin harus melakukan *login* dengan memasukkan *username* dengan kata *admin* dan *password* dengan kata *admin* terlebih dahulu. Sedangkan untuk masuk ke sistem sebagai Petugas harus melakukan *login* dengan memasukkan *username* dengan kata petugas dan *password* dengan kata petugas terlebih dahulu. Apabila *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka *user* tidak dapat masuk ke sistem.

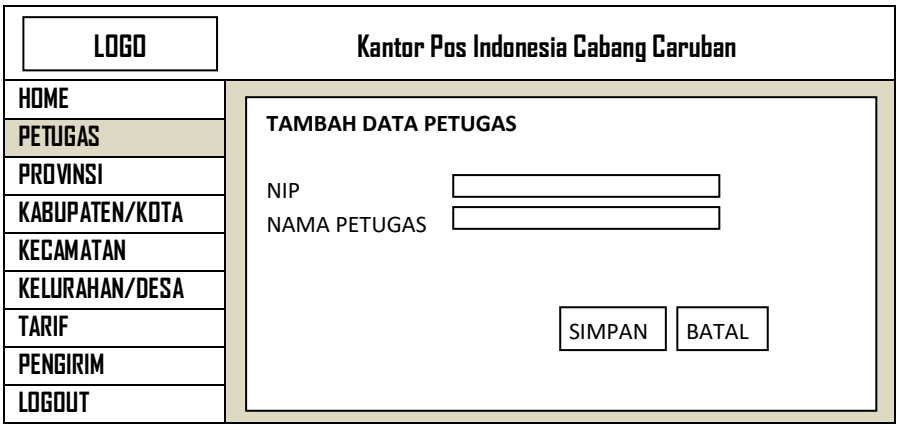
3.12.2. Halaman *Home*

Berikut ini adalah gambaran rancangan *interface* untuk halaman *Home* aplikasi Kantor Pos Cabang Caruban yang akan terbuka setelah Petugas/Admin berhasil *login*. Halaman *Home* berisi *profil* instansi.

Gambar 3.7. Halaman *Home*

3.12.3. Halaman Tambah Petugas

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk tambah data Petugas.



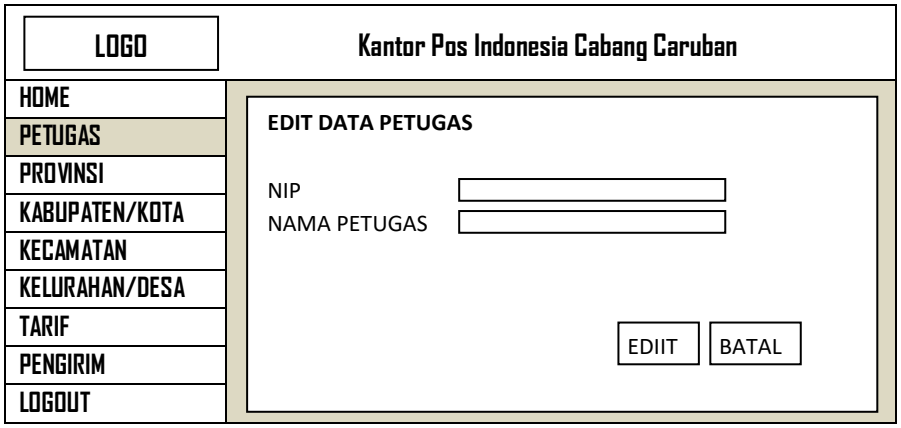
Gambar 3.8. Halaman Tambah Petugas

Keterangan :

Pada halaman tambah data Petugas dapat menambahkan data petugas yang berisi nip(Nomor Induk Petugas) dan nama. Setelah semua data di *input*-kan kemudian klik simpan untuk menyimpan data.

3.12.4. Halaman Edit Petugas

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk *edit* data Petugas.



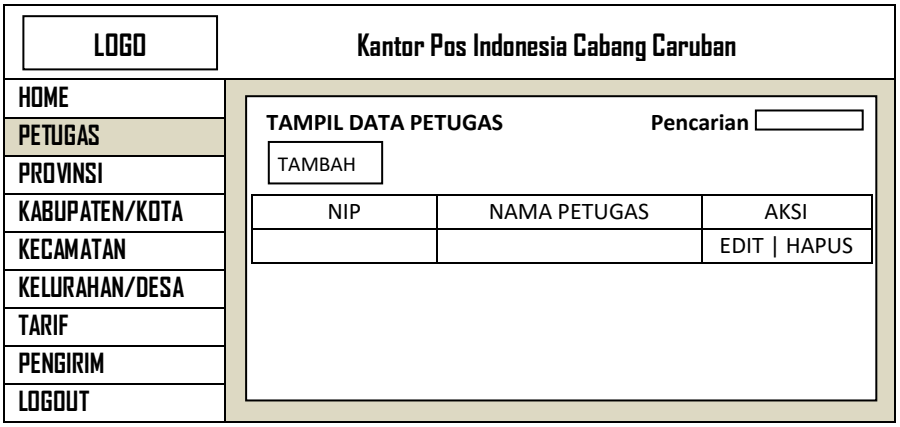
Gambar 3.9. Halaman *Edit* Petugas

Keterangan :

Pada halaman *edit* data Petugas dapat mengubah data petugas yang berisi nip(Nomor Induk Petugas) dan nama. Setelah semua data yang ingin diubah telah diubah kemudian klik *edit* untuk mengubah data.

3.12.5. Halaman Tampil Data Petugas

Pada halaman ini ditampilkan data Tampil Data Petugas yang telah di *input*-kan.



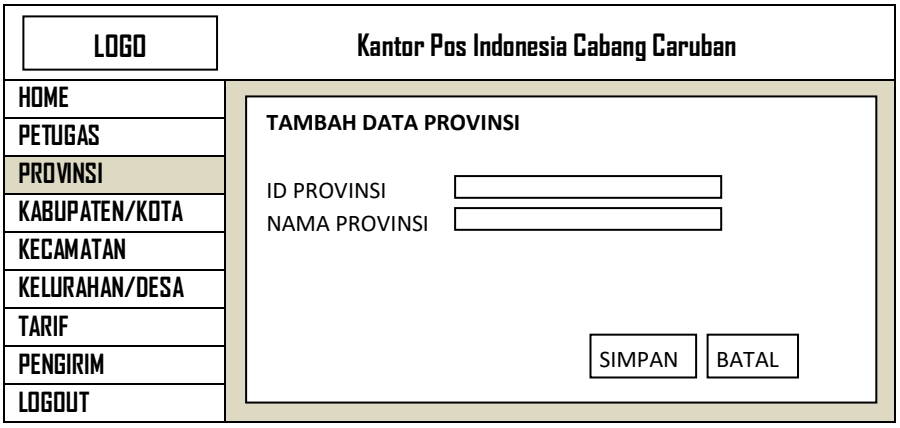
Gambar 3.10. Halaman Tampil Data Petugas

Keterangan :

Pada halaman tampil dapat meng-*edit* data dari Petugas maupun menghapusnya. Serta dapat menambah data Petugas.

3.12.6. Halaman Tambah Provinsi

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk tambah data Provinsi.



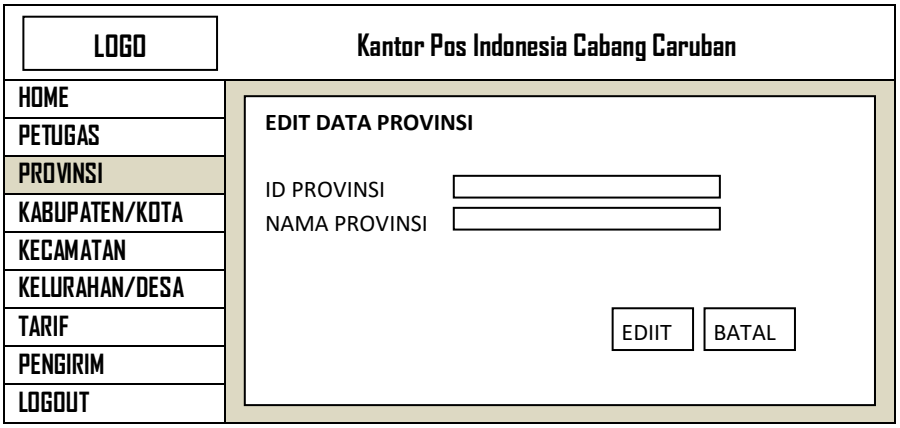
Gambar 3.11. Halaman Tambah Provinsi

Keterangan :

Pada halaman tambah data Provinsi dapat menambahkan data provinsi yang berisi id provinsi dan nama provinsi. Setelah semua data di *input*-kan kemudian klik simpan untuk menyimpan data.

3.12.7. Halaman Edit Provinsi

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk *edit* data Provinsi.



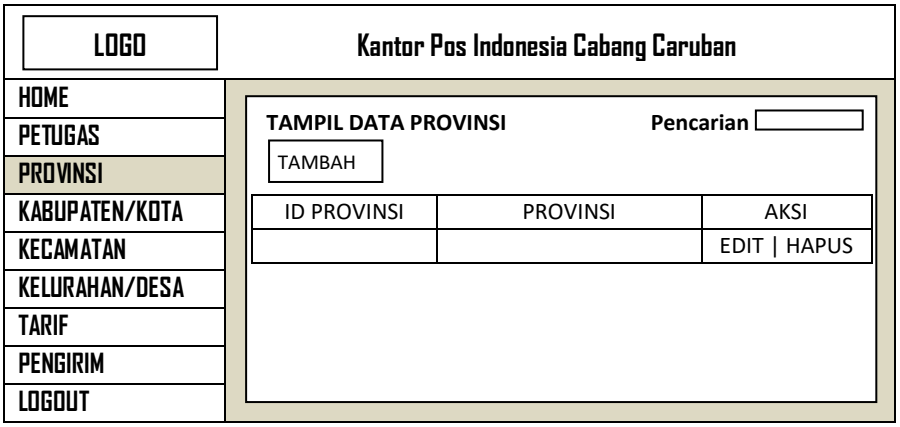
Gambar 3.12. Halaman *Edit* Provinsi

Keterangan :

Pada halaman *edit* data Provinsi dapat mengubah data provinsi yang berisi id provinsi dan nama provinsi. Setelah semua data yang ingin diubah telah diubah kemudian klik *edit* untuk mengubah data.

3.12.8. Halaman Tampil Data Provinsi

Pada halaman ini ditampilkan data Tampil Data Provinsi yang telah di *input*-kan.



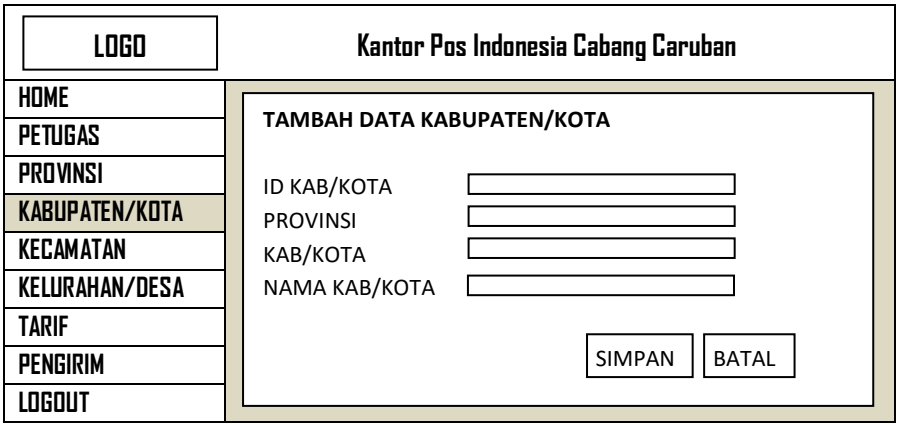
Gambar 3.13. Halaman Tampil Data Provinsi

Keterangan :

Pada halaman tampil dapat meng-*edit* data dari Provinsi maupun menghapusnya. Serta dapat menambah data Provinsi.

3.12.9. Halaman Tambah Kabupaten/Kota

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk tambah data Kabupaten/Kota.



Gambar 3.14. Halaman Tambah Kabupaten/Kota

Keterangan :

Pada halaman tambah data Kabupaten/Kota dapat menambahkan data kabupaten/kota yang berisi id kab/kota, provinsi, kabupaten atau kota dan nama kabupaten/kota. Setelah semua data di *input*-kan kemudian klik simpan untuk menyimpan data.

3.12.10. Halaman Edit Kabupaten/Kota

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk *edit* data Kabupaten/Kota.

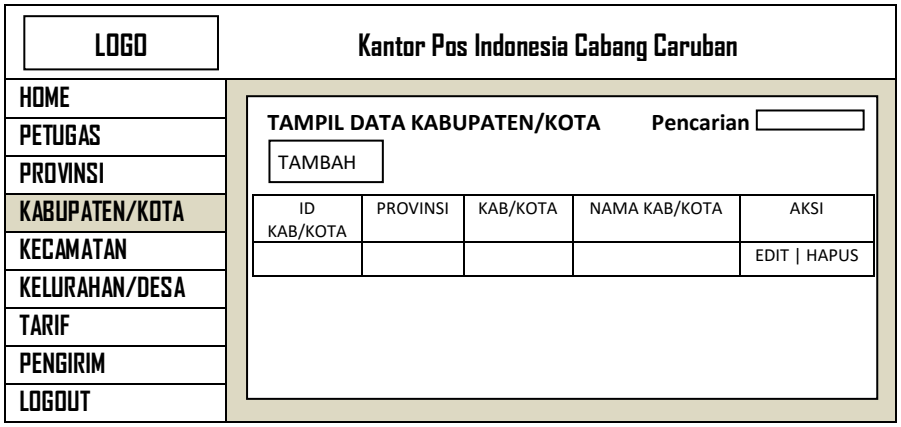
Gambar 3.15. Halaman *Edit* Kabupaten/Kota

Keterangan :

Pada halaman *edit* data Kabupaten/Kota dapat mengubah data kabupaten/kota yang berisi id kab/kota, provinsi, kabupaten atau kota dan nama kabupaten/kota. Setelah semua data yang ingin diubah telah diubah kemudian klik *edit* untuk mengubah data.

3.12.11. Halaman Tampil Data Kabupaten/Kota

Pada halaman ini ditampilkan data Tampil Data Kabupaten/Kota yang telah di *input*-kan.



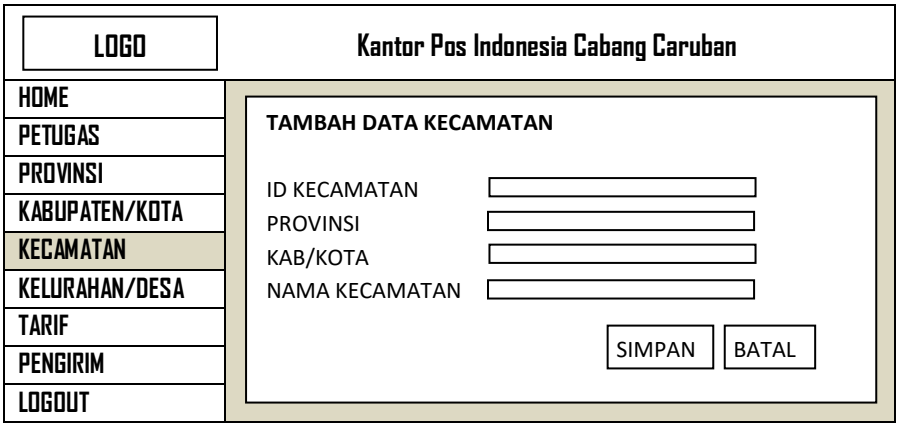
Gambar 3.16. Halaman Tampil Data Kabupaten/Kota

Keterangan :

Pada halaman tampil dapat meng-*edit* data dari Kabupaten/Kota maupun menghapusnya. Serta dapat menambah data Kabupaten/Kota.

3.12.12. Halaman Tambah Kecamatan

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk tambah data Kecamatan.



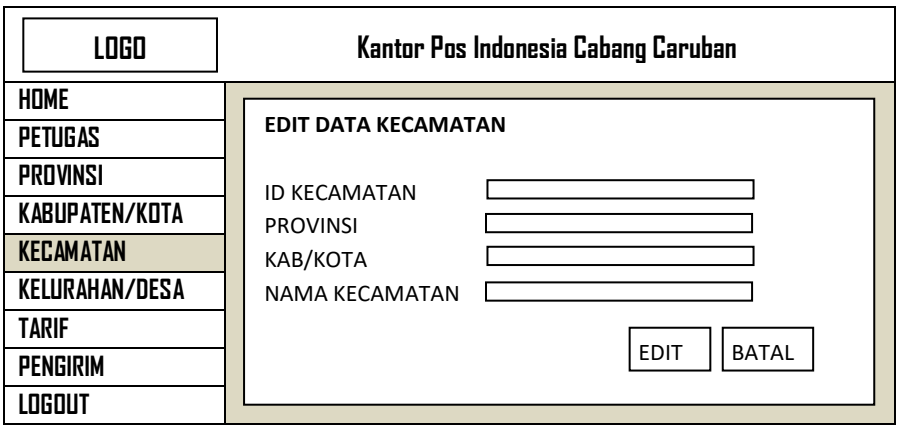
Gambar 3.17. Halaman Tambah Kecamatan

Keterangan :

Pada halaman tambah data Kecamatan dapat menambahkan data kecamatan yang berisi id kecamatan, provinsi, kab/kota dan nama kecamatan. Setelah semua data di *input*-kan kemudian klik simpan untuk menyimpan data.

3.12.13. Halaman Edit Kecamatan

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk *edit* data Kecamatan.



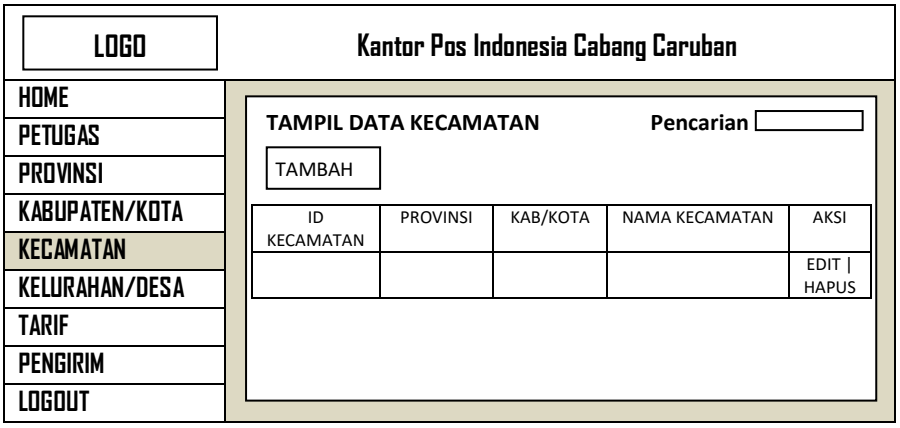
Gambar 3.18. Halaman *Edit* Kecamatan

Keterangan :

Pada halaman *edit* data Kecamatan dapat mengubah data kecamatan yang berisi id kecamatan, provinsi, kab/kota dan nama kecamatan. Setelah semua data yang ingin diubah telah diubah kemudian klik *edit* untuk mengubah data.

3.12.14. Halaman Tampil Data Kecamatan

Pada halaman ini ditampilkan data Tampil Data Kecamatan yang telah di *input*-kan.



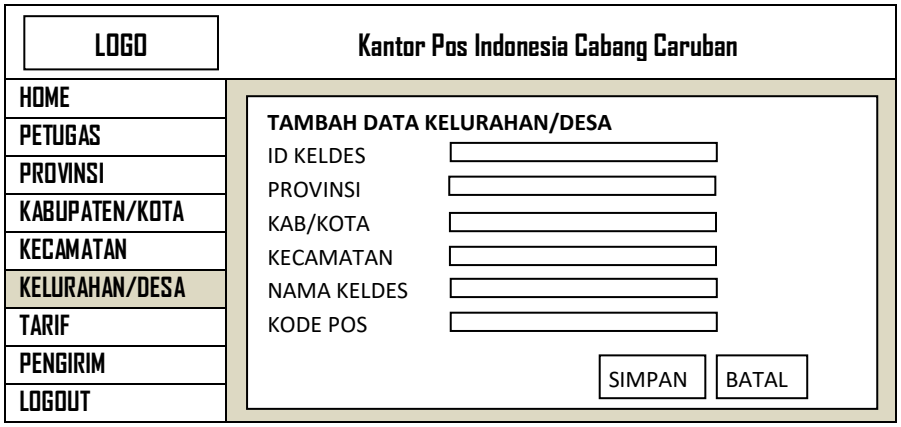
Gambar 3.19. Halaman Tampil Data Kecamatan

Keterangan :

Pada halaman tampil dapat meng-*edit* data dari Kecamatan maupun menghapusnya. Serta dapat menambah data Kecamatan.

3.12.15. Halaman Tambah Kelurahan/Desa

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk tambah data Kelurahan/Desa.



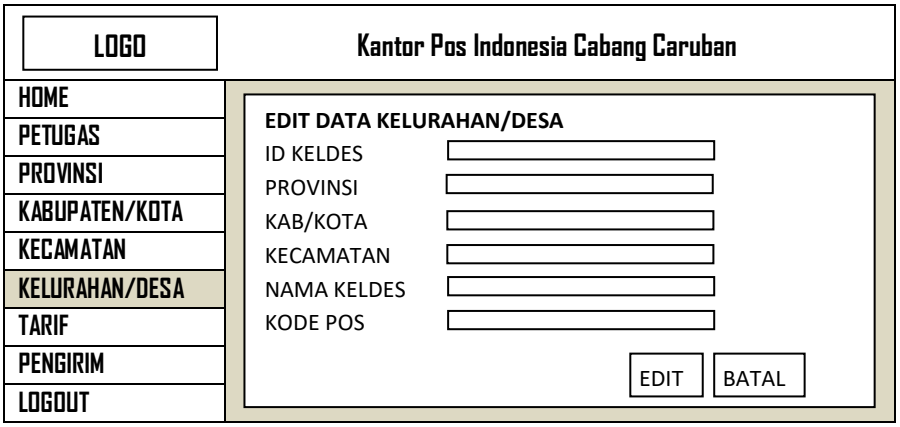
Gambar 3.20. Halaman Tambah Kelurahan/Desa

Keterangan :

Pada halaman tambah data Kelurahan/Desa dapat menambahkan data kelurahan/desa yang berisi id kelurahan/desa, provinsi, kab/kota, kecamatan, nama kelurahan/desa dan kode pos. Setelah semua data di *input*-kan kemudian klik simpan untuk menyimpan data.

3.12.16. Halaman Edit Kelurahan/Desa

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk *edit* data Kelurahan/Desa.



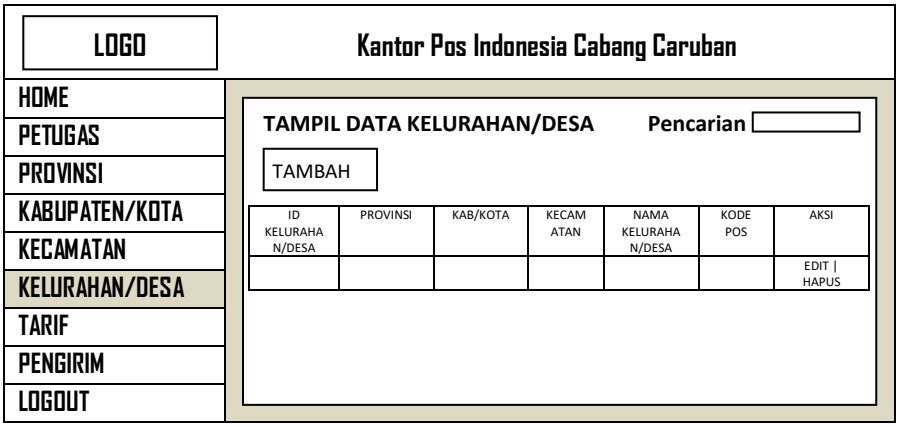
Gambar 3.21. Halaman *Edit* Kelurahan/Desa

Keterangan :

Pada halaman *edit* data Kelurahan/Desa dapat mengubah data Kelurahan/Desa yang berisi id kelurahan/desa, provinsi, kab/kota, kecamatan, nama kelurahan/desa dan kode pos. Setelah semua data yang ingin diubah telah diubah kemudian klik *edit* untuk mengubah data.

3.12.17. Halaman Tampil Data Kelurahan/Desa

Pada halaman ini ditampilkan data Tampil Data Kelurahan/Desa yang telah di *input*-kan.



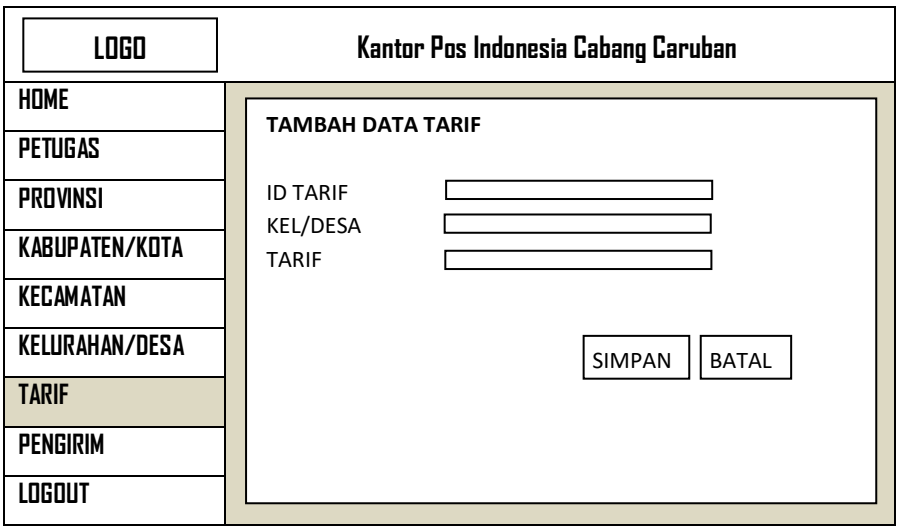
Gambar 3.22. Halaman Tampil Data Kelurahan/Desa

Keterangan :

Pada halaman tampil dapat meng-*edit* data dari Kelurahan/Desa maupun menghapusnya. Serta dapat menambah data Kelurahan/Desa.

3.12.18. Halaman Tambah Tarif

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk tambah data Tarif.



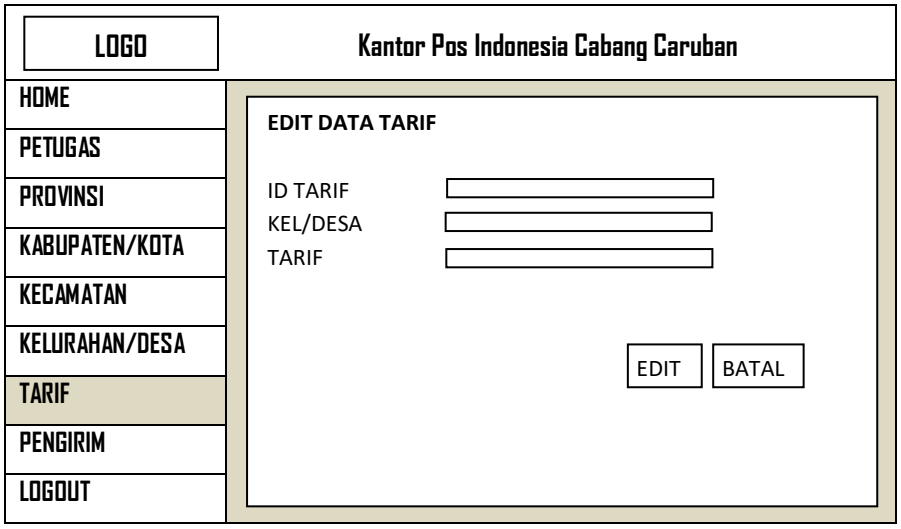
Gambar 3.23. Halaman Tambah Tarif

Keterangan :

Pada halaman tambah data Tarif dapat menambahkan data tarif yang berisi id tarif, kel/desa dan tarif. Setelah semua data di *input*-kan kemudian klik simpan untuk menyimpan data.

3.12.19. Halaman Edit Tarif

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk *edit* data Tarif.



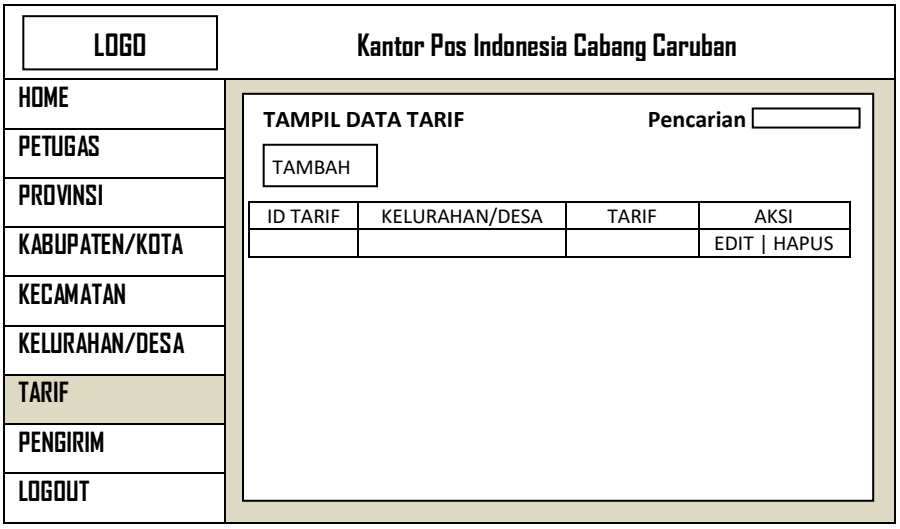
Gambar 3.24. Halaman *Edit* Tarif

Keterangan :

Pada halaman *edit* data Tarif dapat mengubah data tarif yang berisi id tarif, kel/desa dan tarif. Setelah semua data yang ingin diubah telah diubah kemudian klik *edit* untuk mengubah data.

3.12.20. Halaman Tampil Data Tarif

Pada halaman ini ditampilkan data Tampil Data Tarif yang telah di *input*-kan.



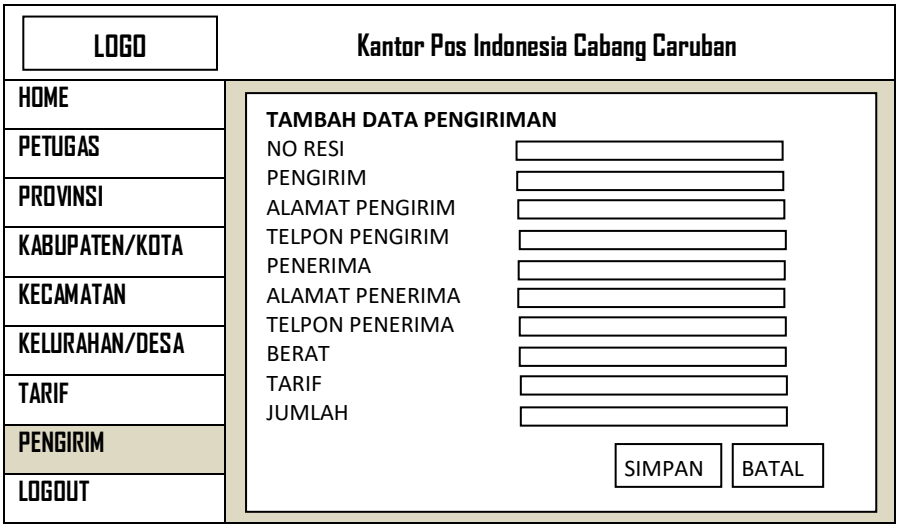
Gambar 3.25. Halaman Tampil Data Tarif

Keterangan :

Pada halaman tampil dapat meng-*edit* data dari Tarif maupun menghapusnya. Serta dapat menambah data Tarif.

3.12.21. Halaman Tambah Pengiriman

Berikut ini adalah rancangan *interface* untuk tambah data Pengiriman.



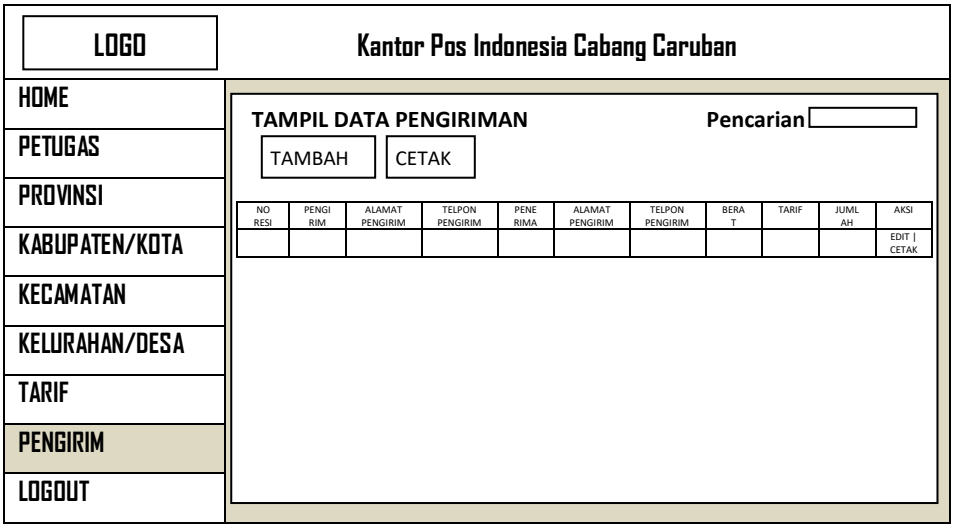
Gambar 3.26. Halaman Tambah Pengiriman

Keterangan :

Pada halaman tambah data Pengiriman dapat menambahkan data pengirim yang berisi no resi, pengirim, alamat pengirim, telpon pengirim, penerima, alamat penerima, telpon penerima, berat, tarif dan jumlah. Setelah semua data di *input*-kan kemudian klik simpan untuk menyimpan data.

3.12.22. Halaman Tampil Data Pengiriman

Pada halaman ini ditampilkan data Tampil Data Pengiriman yang telah di *input*-kan.



Gambar 3.27. Halaman Tampil Data Pengiriman

Keterangan :

Pada halaman tampil dapat mengubah data dari Pengiriman maupun menghapusnya. Serta dapat menambah data Pengiriman.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN ANALISA

4.1. Deskripsi Sistem

Di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban dalam mengetahui sistem informasi pengiriman barang, masih dilakukan secara manual, sehingga pemrosesan data belum maksismal. Oleh sebab itu Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban membutuhkan sistem yang dapat mempermudah admin.

Dalam pembuatan aplikasi informasi pengiriman barang digunakan bahasa pemrograman *web* yang didukung oleh *database* dengan menggunakan *MySQL*. Setelah dilakukan analisis dan perancangan program maka dilakukan implementasi sintak program yang diperlukan sesuai dengan rancangan program.

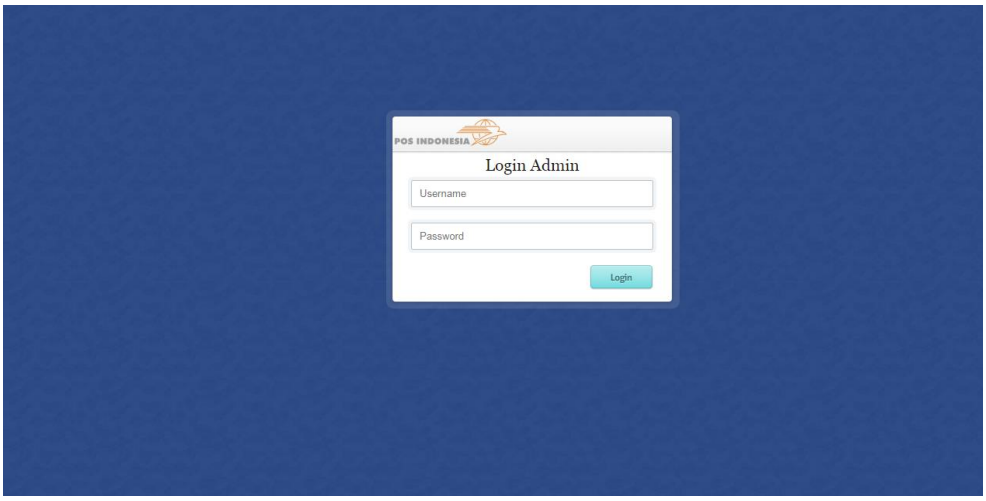
4.2. Desain Implementasi

Berikut ini desain implementasi dari aplikasi Pengiriman Barang di Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban.

4.2.1. Halaman Login

Halaman *Login* berfungsi bagi *admin* atau *user* yang ingin masuk ke halaman pilihan menu untuk selanjutnya dapat memilih menu yang lain.

Pada menu *Login*, terdapat 2(dua) jenis pengguna yaitu *Login Admin* dan *Login* Petugas yang dapat melihat, meng-*input*, mengubah, menghapus data dan mencetak laporan sesuai *level user* yang dimasukkan.



Gambar 4.1. *Form Login*

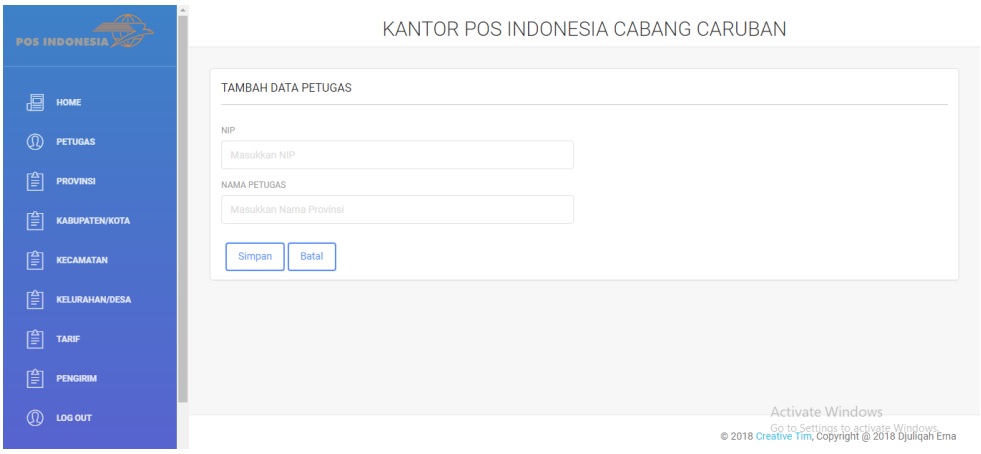
4.2.2. Halaman Home

Halaman *Home* berfungsi untuk memberikan informasi bagi *Admin*, pada halaman ini terdapat beberapa *menu*, yaitu *Home*, Petugas, Provinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan, Kelurahan/Desa, Tarif, Pengirim dan *Logout*. Serta menapilkan profil/visi dan misi dari intansi.

Gambar 4.2. Halaman *Home*

4.2.3. Form Tambah Data Petugas

Menu tambah data petugas berfungsi untuk meng-*input*-kan data petugas. Kemudian ditampilkan pada tampilan data petugas dan tersimpan dalam *database*.



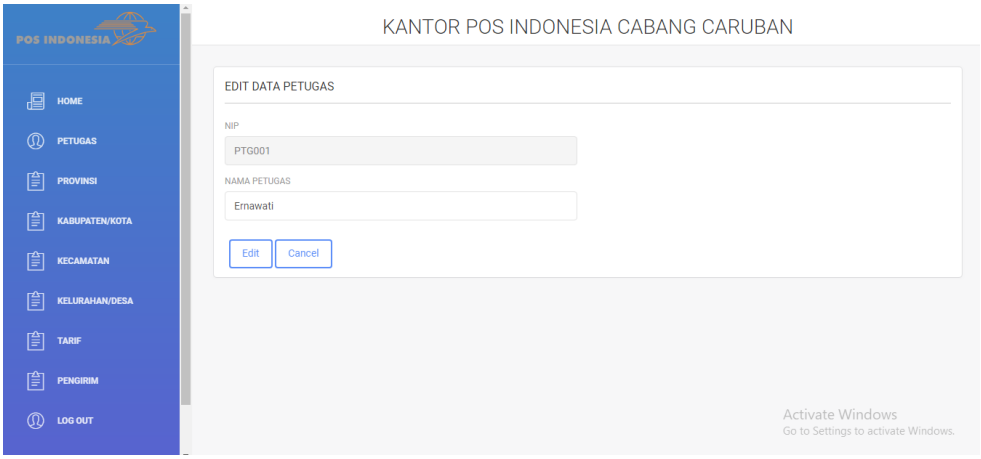
Gambar 4.3. *Form* Tambah Petugas

a. *Source Code* untuk *form input*-an data Petugas

```
<div class="col-md-6 margin-bottom-15">
        <label for="firstName" class="control-label">NIP</label>
        <input type="text" class="form-control" name='id' id="firstName"
        value="" placeholder="Masukkan NIP">
</div>
```

4.2.4. Form Edit Data Petugas

Berikut ini adalah *form input edit* data Petugas.



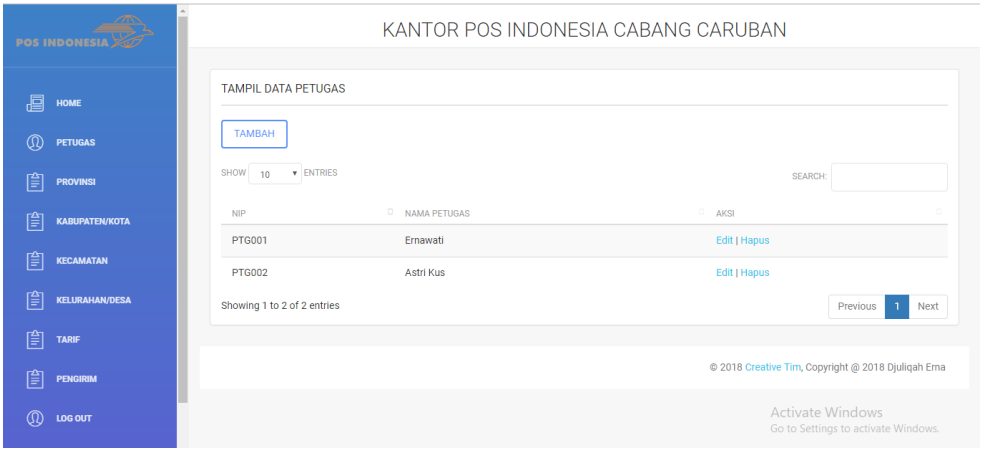
Gambar 4.4. *Form Edit* Petugas

a. *Source Code edit* data Petugas

```
<?php
        $query = mysql_query("select * from petugas where nip = '$_GET[id]'");
        $fetch = mysql_fetch_object($query);
?>
```

4.2.5. Form Tampil Data Petugas

Berikut ini adalah Halaman Tampil Data Petugas pada Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban. Pada tampilan data petugas ini dapat menambah, meng-*edit*, menghapus dan mencari data.



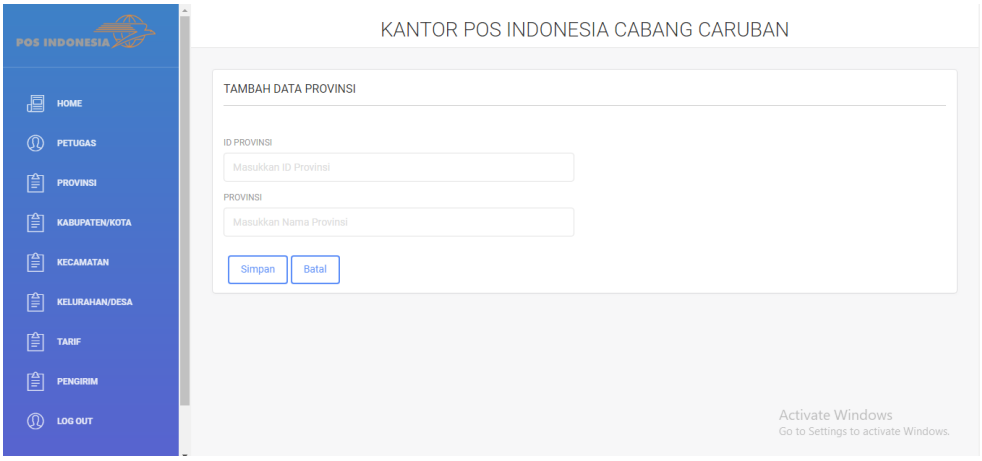
Gambar 4.5. *Form* Tampil Data Petugas

a. *Source Code* untuk menampilkan data Petugas yang tersimpan di *database*

```
<?php
        $query = mysql_query("select * from petugas");
        while($fetch = mysql_fetch_object($query)){
?>
```

4.2.6. Form Tambah Data Provinsi

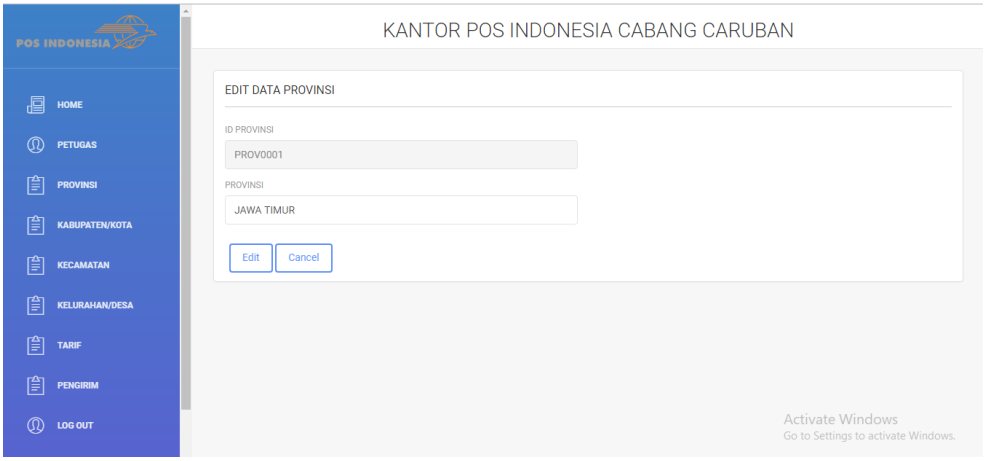
Berikut ini adalah *form* tambah data Provinsi.



Gambar 4.6. *Form* Tambah Provinsi

4.2.7. Form Edit Data Provinsi

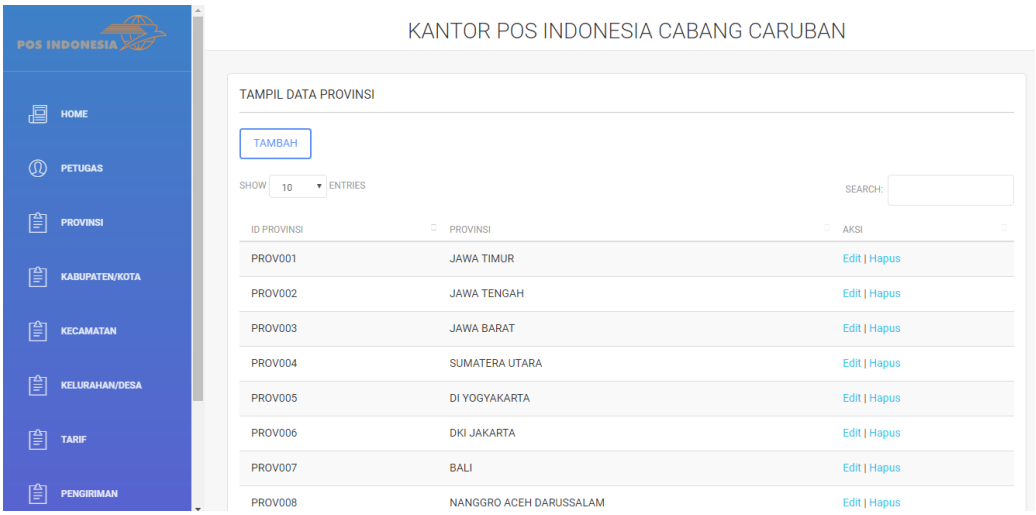
Berikut ini adalah *form input edit* data Provinsi.



Gambar 4.7. *Form Edit* Provinsi

4.2.8. Form Tampil Data Provinsi

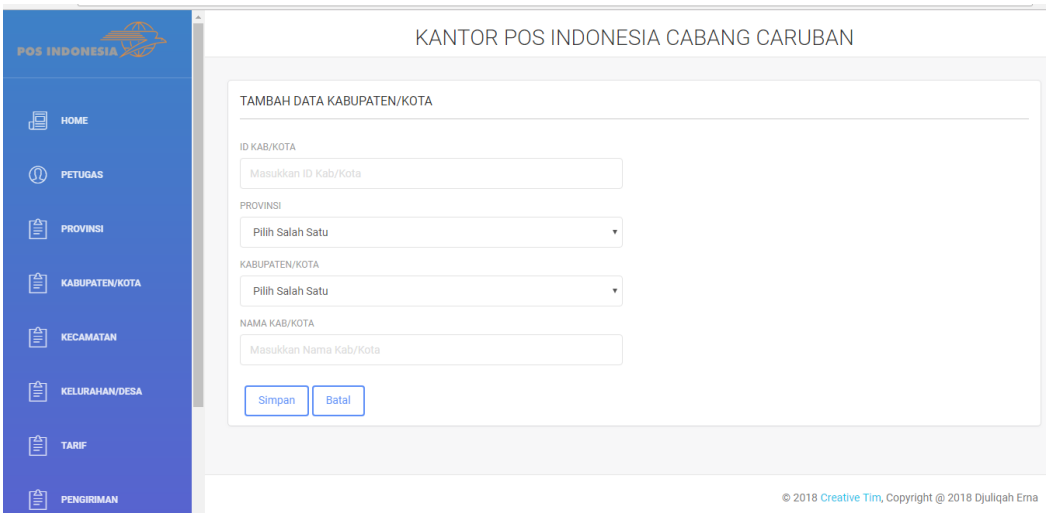
Berikut ini adalah Halaman Tampil Data Provinsi pada Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban. Pada tampilan data Provinsi ini dapat menambah, meng-*edit*, menghapus dan mencari data.



Gambar 4.8. *Form* Tampil Data Provinsi

4.2.9. Form Tambah Data Kabupaten/Kota

Berikut ini adalah *form* tambah data Kabupaten/Kota.



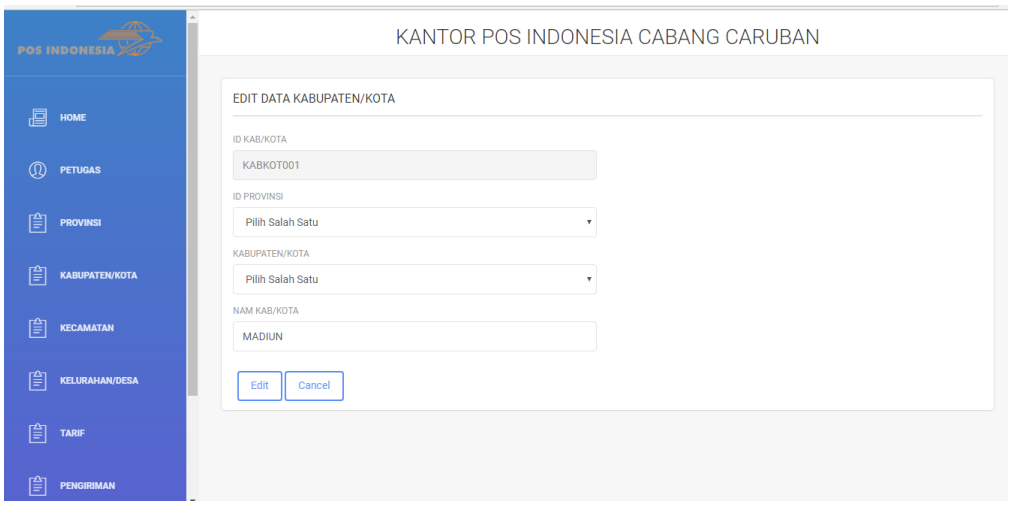
Gambar 4.9. *Form* Tambah Kabupaten/Kota

a. *Source Code* untuk *form query* data Kabupaten/Kota dari data Provinsi

```
<?php
        $q = mysql_query("select * from provinsi");
        while($r = mysql_fetch_array($q)){
        echo "<option value='$r[id_provinsi]'>$r[provinsi]</option>";
        }
?>
```

4.2.10. Form Edit Data Kabupaten/Kota

Berikut ini adalah *form input edit* data Kabupaten/Kota.



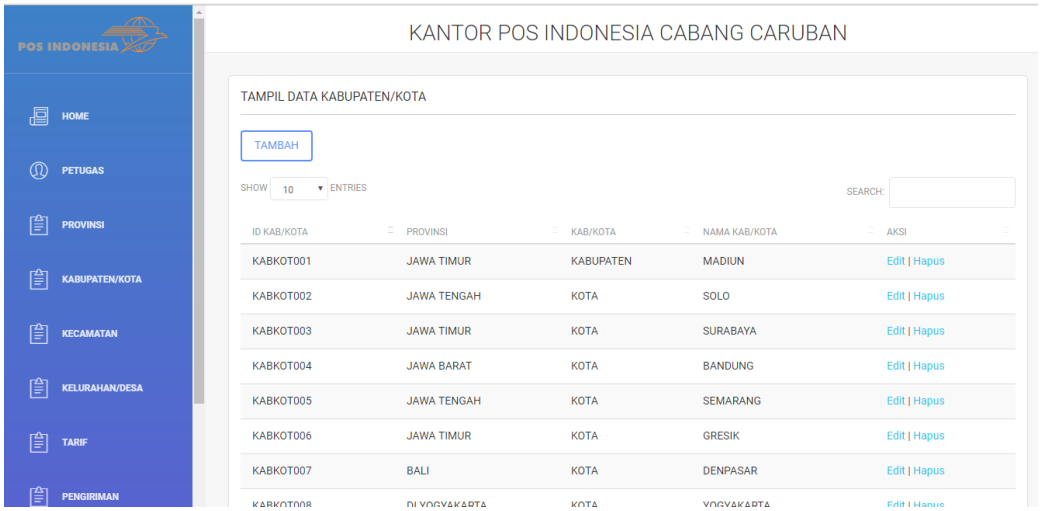
Gambar 4.10. *Form Edit* Kabupaten/Kota

a. *Source Code edit* data Kabupaten/Kota

```
<?php
        $query = mysql_query("select * from kabkot where id_kabkot =
        '$_GET[id]'");
        $fetch = mysql_fetch_object($query);
?>
```

4.2.11. Form Tampil Data Kabupaten/Kota

Berikut ini adalah Halaman Tampil Data Kabupaten/Kota pada Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban. Pada tampilan data Kabupaten/Kota ini dapat menambah, meng-*edit*, menghapus dan mencari data.



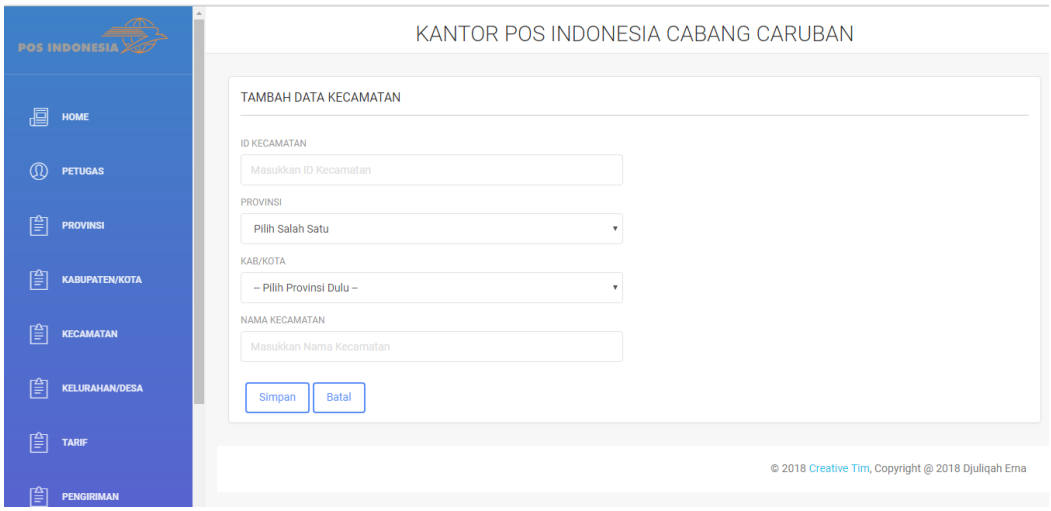
Gambar 4.11. *Form* Tampil Data Kabupaten/Kota

a. *Source Code* untuk menampilkan data Kabupaten/Kota yang tersimpan

```
<?php
    $query = mysql_query("select id_kabkot, provinsi, kab_atau_kot, nama_kabkot from kabkot JOIN provinsi on kabkot.id_provinsi=provinsi.id_provinsi");
    while($fetch = mysql_fetch_object($query)){
?>
```

4.2.12. Form Tambah Data Kecamatan

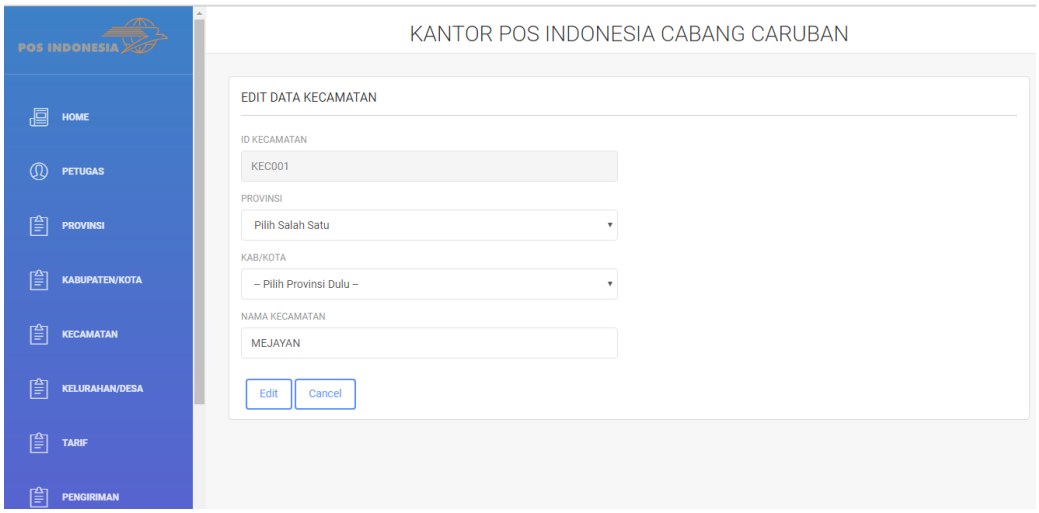
Berikut ini adalah *form* tambah data Kecamatan.



Gambar 4.12. *Form* Tambah Kecamatan

4.2.13. Form Edit Data Kecamatan

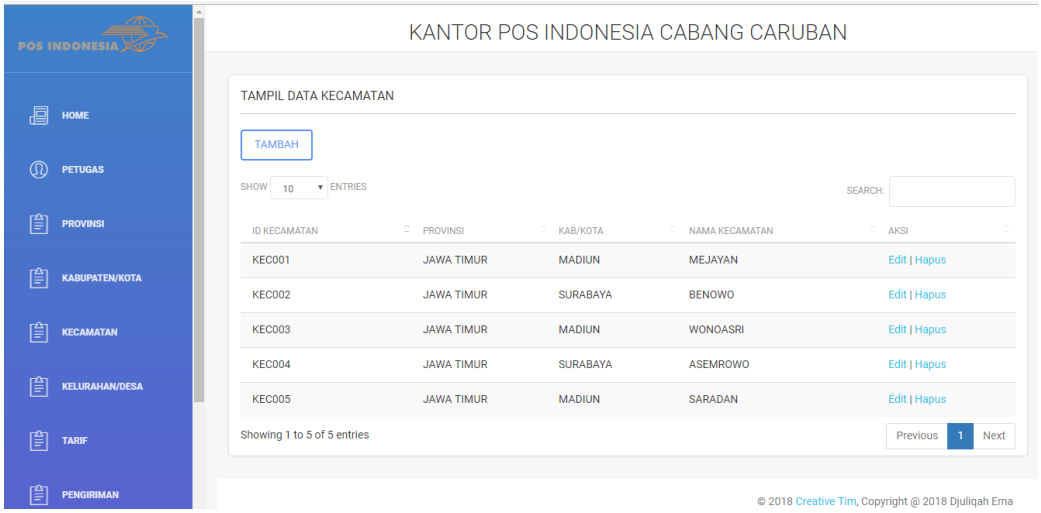
Berikut ini adalah *form input edit* data Kecamatan.



Gambar 4.13. *Form Edit* Kecamatan

4.2.14. Form Tampil Data Kecamatan

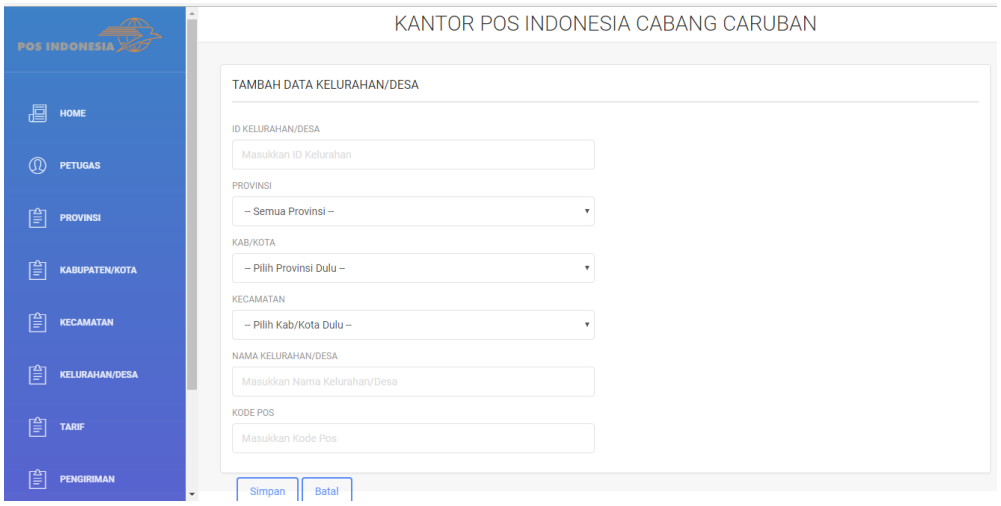
Berikut ini adalah Halaman Tampil Data Kecamatan pada Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban. Pada tampilan data Kecamatan ini dapat menambah, meng-*edit*, menghapus dan mencari data.



Gambar 4.14. *Form* Tampil Data Kecamatan

4.2.15. Form Tambah Data Kelurahan/Desa

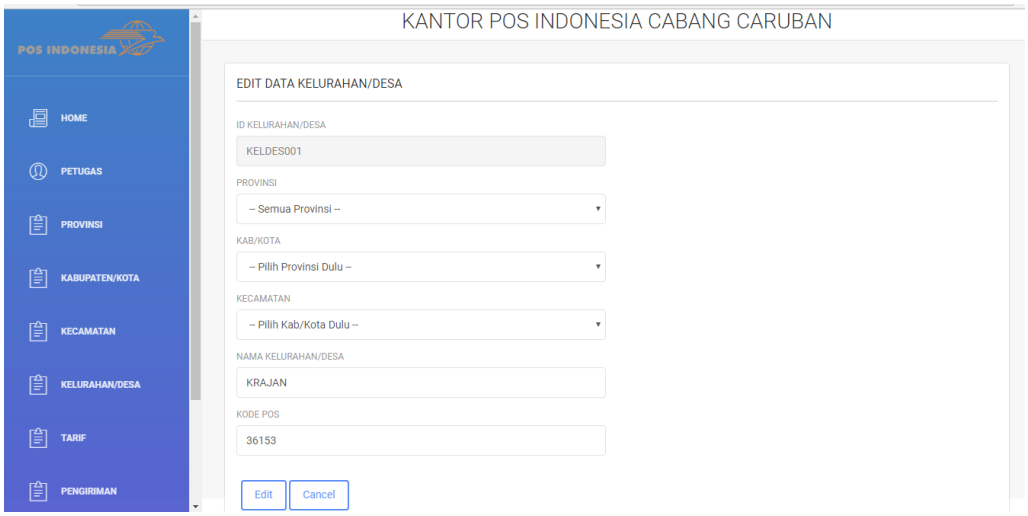
Berikut ini adalah *form* tambah data Kelurahan/Desa.



Gambar 4.15. *Form* Tambah Kelurahan/Desa

4.2.16. Form Edit Data Kelurahan/Desa

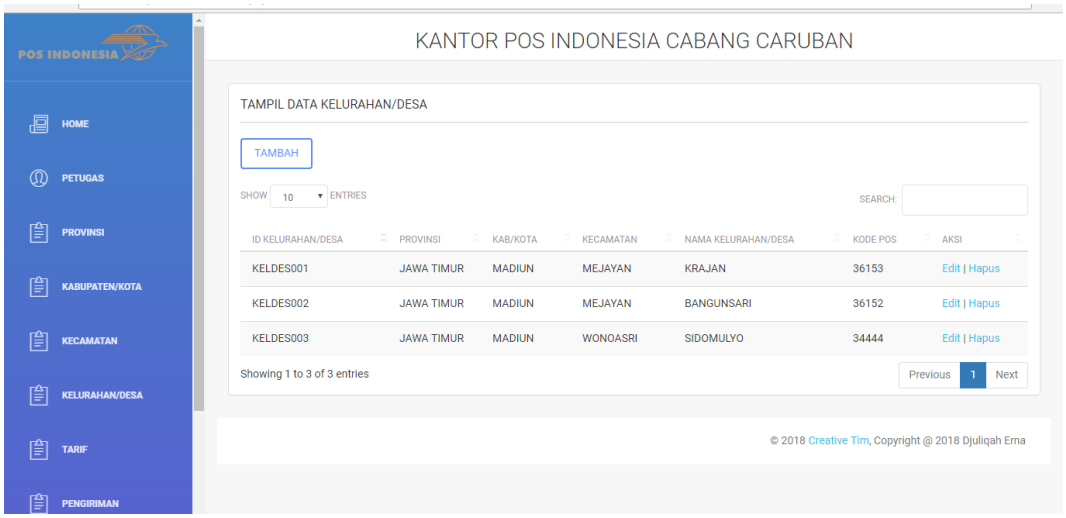
Berikut ini adalah *form input edit* data Kelurahan/Desa.



Gambar 4.16. *Form Edit* Kelurahan/Desa

4.2.17. Form Tampil Data Kelurahan/Desa

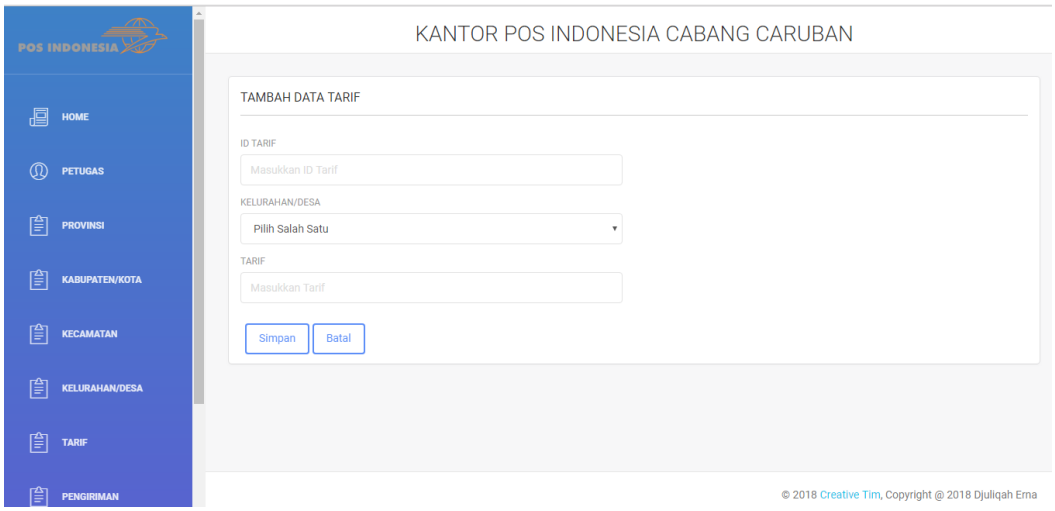
Berikut ini adalah Halaman Tampil Data Kelurahan/Desa pada Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban. Pada tampilan data Kelurahan/Desa ini dapat menambah, meng-*edit*, menghapus dan mencari data.



Gambar 4.17. *Form* Tampil Data Kelurahan/Desa

4.2.18. Form Tambah Data Tarif

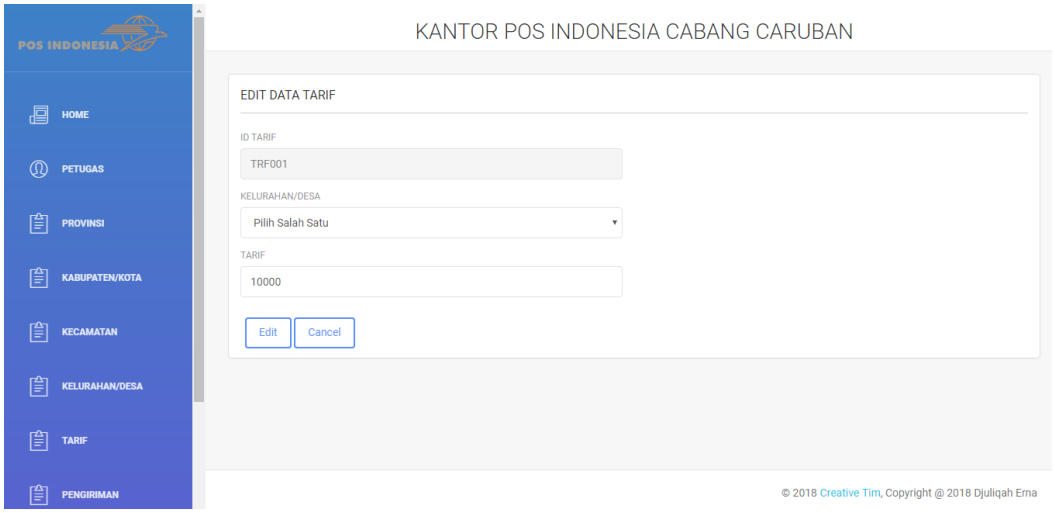
Berikut ini adalah *form* tambah data Kecamatan.



Gambar 4.18. *Form* Tambah Tarif

4.2.19. Form Edit Data Tarif

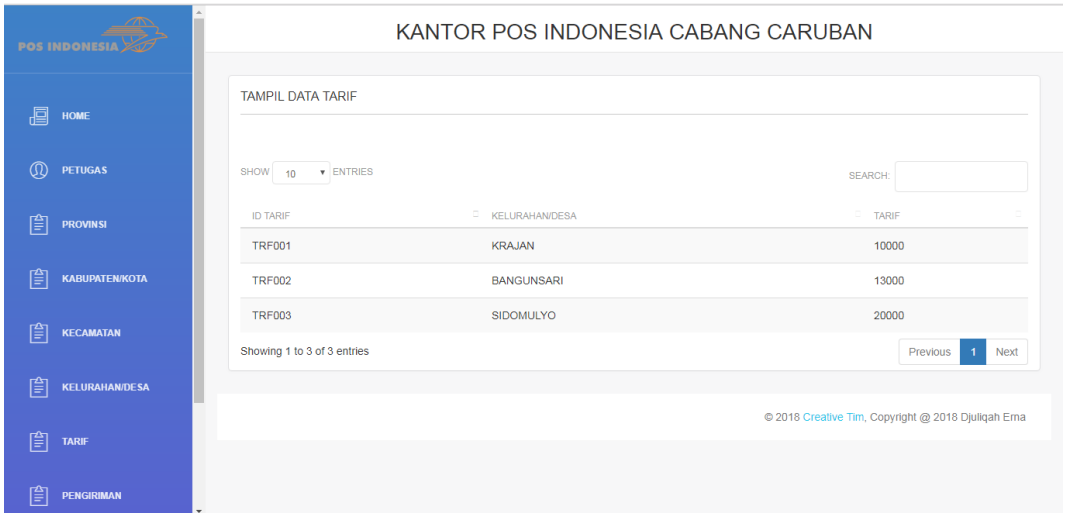
Berikut ini adalah *form input edit* data Tarif.



Gambar 4.19. *Form Edit* Tarif

4.2.20. Form Tampil Data Tarif

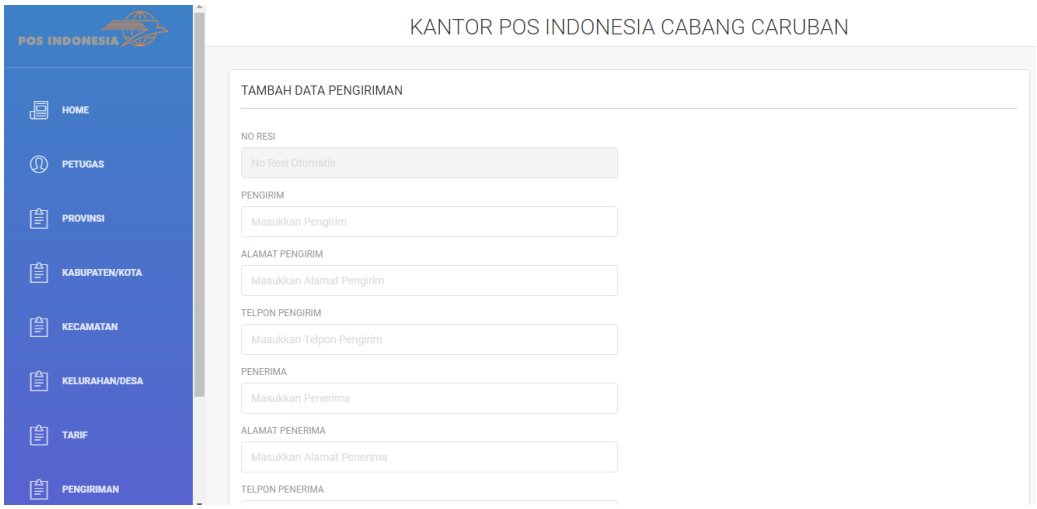
Berikut ini adalah Halaman Tampil Data Tarif pada Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban. Pada tampilan data Tarif ini dapat menambah, meng-*edit*, menghapus dan mencari data.



Gambar 4.20. *Form* Tampil Data Tarif

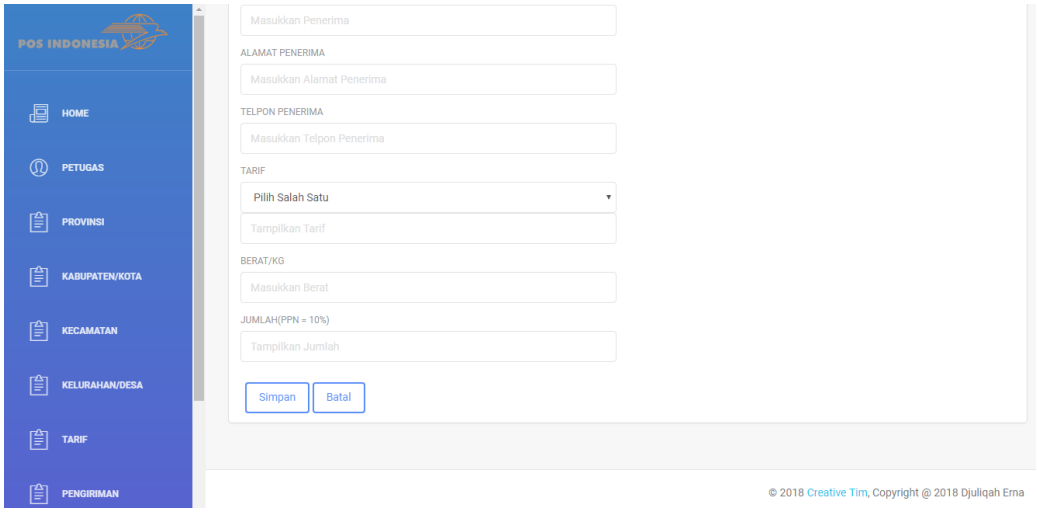
4.2.21. Form Tambah Data Pengirim-1

Berikut ini adalah *form* tambah data Pengirim.



Gambar 4.21. *Form* Tambah Pengirim-1

4.2.22. Form Tambah Data Pengirim-2



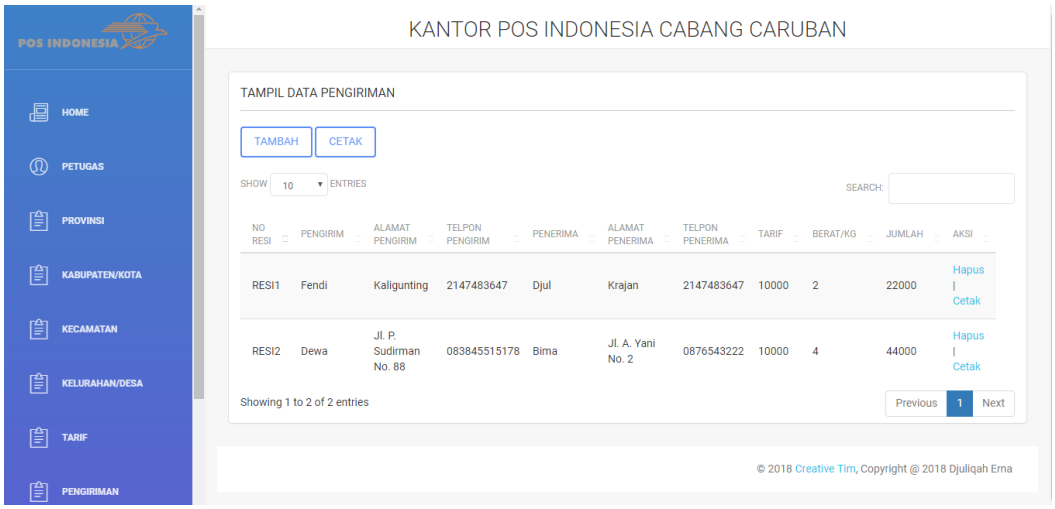
Gambar 4.22. *Form* Tambah Pengirim-2

a. Berikut ini *Source Code* dimana *field* jumlah akan melakukan perhitungan secara otomatis apabila *field* berat dan tarif diisi.

```
<script>
        function jml(){
        var a=document.getElementById('berat').value;
        var b=document.getElementById('tarif').value;
        var hasil=parseInt(a)*parseInt(b)+parseInt(a)*parseInt(b)*(10/100);
        if (!isNaN(hasil)){
        document.getElementById('jumlah').value = hasil;
}
}
</script>
```

4.2.23. Form Tampilan Data Pengirim

Berikut ini adalah Halaman Tampil Data Pengirim pada Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban. Pada tampilan data Pengirim ini dapat menambah, mengedit, menghapus dan mencari data.



Gambar 4.25. *Form* Tampil Data Pengirim

a. Pada tampilan Data Pengirim menampilkan/memanggil *field* dari tabel Tarif. Berikut adalah *Source Code*-nya

```
<?php
    $query = mysql_query("select no_resi, pengirim, alamat_pengirim, telp_pengirim, penerima, alamat_penerima, telp_penerima, berat, tarif, jumlah  from pengirim JOIN tarif on pengirim.id_tarif=tarif.id_tarif");
    while($fetch = mysql_fetch_object($query)){
?>
```

4.2.24. Halaman Cetak Data Pengirim

Berikut ini adalah Halaman Cetak Laporan Data Pengirim yang telah tersimpan di*database*.

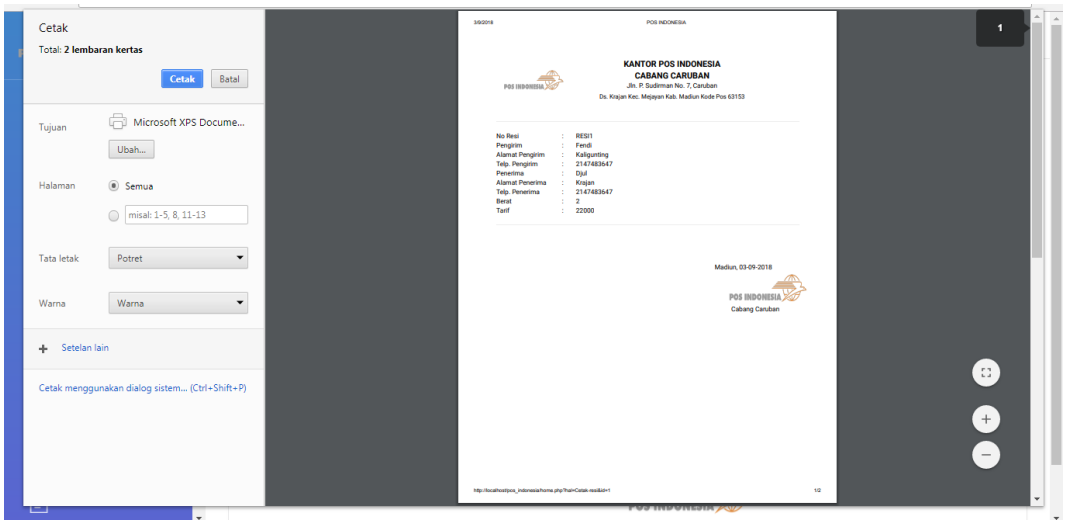
Gambar 4.26. Halaman Cetak Data Pengirim

Berikut adalah *Source Code* halaman cetak Data Pengirim

```
$q= mysql_query("select * from pengirim");
        while($r = mysql_fetch_array($q)){
        $data .= "<tr><td>$r[no_resi]</td>
<td>$r[pengirim]</td><td>$r[alamat_pengirim]</td><td>$r[penerima]</td>
<td>$r[alamat_penerima]</td><td>$r[telp_penerima]</td><td>$r[berat]</td>
<td>$r[id_tarif]</td><td>$r[jumlah]</td></tr>";
```

4.2.25. Halaman Cetak Resi

Berikut ini adalah Halaman Cetak Resi yang telah tersimpan di*database*.



Gambar 4.27. Halaman Cetak Resi

Berikut adalah *Source Code* halaman cetak Resi

```
<?php
        mysql_connect("localhost", "root", "") or die (mysql_error());
         mysql_select_db("pos_indonesia") or die (mysql_error());
         $id=$_GET['id'];
        $hasil = mysql_query("SELECT * FROM pengirim where no_resi='$id'") or die
        (mysql_error());
         $row = mysql_fetch_array($hasil);  ?>
```

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Studi Kasus Kantor Pos Indonesia Cabang Caruban Berbasis Web sudah berhasil dibangun. Pembuatan sistem ini meliputi proses input data, perhitungan tarif sesuai alamat tujuan dan membuat laporan cetaknya. Aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang ini dapat menyimpan data kedalam *database*. Sehingga data yang sudah disimpan tidak akan hilang.

5.2. Saran

Dengan Aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang ini pemakai disaranka untuk memperhatikan kekurangan dan kelemahan siste agar dapat segera diperbaiki, sehingga :

1. Agar sistem kerjanya lancar dan memperoleh hasil yang maksimal dalam mengerjakan laporan.
2. Agar pekerjaan bisa diselesaikan tepat waktu dan tidak ada kesalahan dalam proses kinerja sistem. Serta pelayanan menjadi lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah. 2012, Basis Data Revisi Kedua. Bandung : Informatika.

Lesmana, Aris. 2010. Buku Pintar *Microsoft Word*. Depok : Kriya Pustaka.

Susanto, Azhar. 2004. Sistem Informasi Manajemen Konsep Pengembangannya. Bandung : Penerbit Lingga Jaya.

Anhar. 2010. *PHP & MySql Secara Otodidak*. Jakarta : PT TransMedia

Kadir, Abdul. 2008. Konsep dan tuntunan Praktis Basis Data. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Wikipedia. 2001. Pengertian *Website*. www.ilmukomputer.com/pengertian-website/.

Wikipedia. 2017. Pengertian *Diagram* Berhubungan *Entitas*. https://id.wikipedia.org/wiki/Diagram_hubungan_entitas/.

Rizak, Fatur. 2015. Pengertian *Power Designer*. http://fathurrizakk.blogspot.com/2015/08/pengertian-power-design.html/.

Supriyanto, Aji. 2005. Jaringan Komputer. Jogjakarta : Alfabeta.

Wikipedia. 2012. *Adobe Dreamweaver*. https://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Dreamweaver/.

Wikipedia. 2014. *XAMPP*. https://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP.